

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОДОНТІЇ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з науково-педагогічної роботи



Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

02 вересня 2024 року

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА  
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Факультет стоматологічний

Навчальна дисципліна – Ортопедична стоматологія

Курс - 4

Затверджено:

Засіданням кафедри ортопедичної стоматології  
та ортодонції

Одеського національного  
Медичного університету

Протокол № 1

від «02» «09» 2024 р.

Зав.кафедри [Signature] проф. В.Н. Горохівський

Розробники:

Зав. кафедри, проф., Горохівський В.Н.

Доц. к.мед.н. Бурдейний В.С.

Доц. к.мед.н. Розуменко М.В.

Доц. к.мед.н. Шахновський І.В.

Доц. к.мед.н. Розуменко В.О.

Ас. Чередниченко А.В.

Ас. Лисенко В.В.

Ас. Назаров О.С.

Одеса – 2024

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1

**Тема: Обстеження порожнини рота пацієнта з повною відсутністю зубів. Отримання анатомічних відбитків з беззубої верхньої та нижньої щелеп для виготовлення індивідуальних ложок.**

**Мета:** Ознайомити здобувачів з анатомо-фізіологічними змінами при повній втраті зубів. Знати методи обстеження пацієнтів із повною відсутністю зубів. Опанувати основні клінічні методи обстеження пацієнтів з повною відсутністю зубів. Ознайомлення з відбитковими матеріалами. Навчити здобувачів отримувати анатомічні відбитки та оцінювати їх. Формування у здобувачів професійної грамотності та вміння логічно мислити. Формування у здобувачів принципів медичної етики та деонтології.

**Основні поняття:** анамнез, пропорційність обличчя, симетричність обличчя, старечий вигляд обличчя, стареча про генія, торус, пункти анатомічної ретенції, екзостоз, податливість слизової оболонки, рухомість слизової оболонки, нейтральна зона, лінія «А», клапанна зона, нейтральна зона, анатомічні відбитки, відбиткові матеріали, відбиткові ложки.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми.

### План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- пропальпувати рух головки нижньої щелепи;
- клінічно визначити наявність підслизового шару в різних ділянках слизової оболонки порожнини рота.

2.2. питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

- Анамнез та клінічне обстеження.
- Основні скарги.
- Стоматологічний анамнез.
- Медичний анамнез.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.

— Вміти обрати стандартну відбиткову ложку для отримання анатомічних відбитків з беззубих щелеп;

— Отримати анатомічні відбитки з верхньої та нижньої щелеп при повній адентії.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Повна відсутність зубів на щелепах зумовлена тими ж причинами, що й часткова їх втрата. Це ускладнення карієсу зубів, захворювання тканин пародонта, специфічні запальні процеси, функціональне перевантаження зубів тощо.

Повна втрата зубів призводить до топографічних змін тканин ротової порожнини. Тому обстеження ротової порожнини, де втрачені всі зуби, має специфічний характер, адже беззубий рот значно відрізняється від ротової порожнини, де збережені зуби. Вивченню особливостей клінічної картини беззубої ротової порожнини необхідно приділити особливу увагу, що в подальшому забезпечить успіх ортопедичного лікування. Детальному обстеженню підлягають слизова оболонка ротової порожнини, кісткова основа, а саме альвеолярні відростки, тіло щелеп і тверде піднебіння.

Обстеження хворого починають з опитування, під час якого виявляють:

— дані про умови праці, перенесені захворювання, шкідливі звички;

— час та причини втрати зубів;

— чи користувався раніше знімними протезами.

Особлива увага під час розмови приділяється з'ясуванню питання, чи користувався хворий знімними протезами раніше, протягом якого часу, як звикав до них; бажано також оглянути ці протези.

Після опитування переходять до огляду хворого. Обстеження обличчя необхідно проводити непомітно для хворого, під час розмови, звертаючи увагу на симетрію, наявність рубців, ступінь зменшення висоти нижньої третини обличчя, характер змикання губ, вираження носогубних та підборідних складок, стан слизової оболонки та шкіри в кутиках рота.

Обстеження ротової порожнини починають з визначення ступеня відкривання рота, звертають увагу на те, утруднене відкривання чи вільне, після чого визначають характер співвідношень беззубих щелеп. Під час огляду альвеолярних відростків оцінюють характер їхньої атрофії, проводять пальпацію для виявлення екзостозів, не видалених коренів зубів. Вивчають стан слизової оболонки ротової порожнини, що вкриває альвеолярні відростки, тверде піднебіння, а також топографію перехідних складок.

Крім огляду та пальпації тканин ротової порожнини, якщо необхідно, проводять інші види дослідження (рентгенографію альвеолярних відростків, суглобів, графічні записи рухів нижньої щелепи, записи різцевого та суглобового шляхів).

Анатомічний відбиток при повному знімному протезуванні виконує функцію попереднього, тобто модель, яка за ним відливається, призначена не

для моделювання протеза, а лише для формування індивідуальної відбиткової ложки. В цілому, методика отримання анатомічних відбитків з беззубих щелеп мало відрізняється від традиційної, однак має деякі особливості.

Насамперед, стандартні відбиткові ложки для беззубих щелеп менших розмірів, з меншою висотою бортів, а також вираженим склепінням піднебіння. Це пояснюється тим, що відбиток повинен дати чітке зображення альвеолярного відростка та перехідної складки.

При виборі відбиткової ложки при повній адентії слід враховувати довжину її бортів. Вони повинні відстояти від беззубого альвеолярного відростка та від піднебіння не менше, ніж на 3-5 мм. При цьому при використанні альгінатних або силіконових матеріалів, ця відстань може бути мінімальною, а при знятті відбитка гіпсом - максимальною. Альвеолярні відростки повинні приходиться на середину ложа ложки.

Не слід обирати ложки з довгими бортами, які занурюються в перехідну складку. Краї ложки під час примірки повинні лише доходити до перехідної складки. Таким чином, при знятті відбитка товщина матеріалу підніме край ложки на 2-3 мм від перехідної складки.

В деяких випадках навіть спеціальні ложки для беззубих щелеп потребують індивідуалізації, а саме вкорочення або подовження воском їх країв, створення перфорацій в ділянках торусу або гіпертрофованих слизових тяжів.

На нижній щелепі потрібно звернути увагу на язичний борт ложки, який слід робити довше зовнішнього, щоб мати можливість відтіснити вглиб м'які тканини дна порожнини рота. Обов'язковим також є перекриття краями ложок горбів на верхній щелепі та ретромолярного й ретроальвеолярного просторів – на нижній.

Наступним етапом отримання анатомічних відбитків є вибір матеріалу. Слід враховувати стан слизової оболонки протезного ложа та ступінь атрофії альвеолярного відростка. При атрофованій слизовій доцільно використовувати рідкоплинні матеріали, тоді як слизова нормальної податливості та гіпертрофована дозволяє отримати відбитки під тиском із застосуванням щільних, в'язких матеріалів.

Найбільш складною є методика отримання гіпсового відбитка з беззубих щелеп. Поруч з тим, не дивлячись на складнощі, методика себе виправдовує з огляду на можливість отримання якісних відбитків. В залежності від консистенції гіпсу, що замішаний, їх можна отримувати як під тиском, так і без нього.

Для замішування гіпсу в гумову чашку наливають приблизно 100 мл 3% розчину солі. Порошок гіпсу насипають невеликими порціями до появи на поверхні рідини невеликого горбка, після чого розмішують рухами у вигляді вісімки до отримання однорідної маси. Замішаний гіпс шпателем накладають в ложку до країв і вводять в порожнину рота.

Для отримання відбитка з верхньої щелепи другим пальцем лівої руки відводять правий кут рота, а правою рукою вводять до рота ложку й встановлюють її так, щоб ручка розташувалася по середній лінії обличчя. Притискають до щелепи спочатку задню частину ложки, потім – передню.

Голова пацієнта повинна бути злегка нахилена. Ложку слід утримувати за ручку першим і третім пальцями, а другий розмістити на склепінні ложки. В кінці відтягують верхню губу пацієнта вперед і вниз.

Для одержання відбитка на нижній щелепі другим пальцем лівої руки відводять правий кут рота, а правою рукою вводять до рота ложку й встановлюють її ручку по середній лінії обличчя. Після цього пропонують пацієнтові підняти язик та натискають спочатку на передній відділ ложки, а потім - на дистальний. Необхідно запропонувати пацієнтові висунути язика. Ложку утримують, розмістивши другий і третій пальці на її основанні, а перший - під підборіддям. Нижню губу слід відтягнути вперед і вгору.

Після формування країв очікують повного затвердіння гіпсу, яке супроводжується виділенням тепла. Остаточну готовність визначають за залишками матеріалу в гумовій чашці. Після того, як гіпс почне ламатися, відбиток можна виводити з порожнини рота. Для цього на його край накладають другий палець правої руки і поворотом вгору або вниз (в залежності від щелепи) ламають. Можливий також варіант створення надрізів на відбитку. Вставляючи в надрізи шпатель, важелеподібними рухами відколюють частини відбитка. Всі шматочки гіпсу збираються в лоток і промиваються у воді. Потім відбиток складають і склеюють. Гіпсові шматочки укладають в ложку, починаючи з більш великих, а потім дрібніших, після чого приклеюють їх до країв ложки розплавленим воском.

Слід звернути увагу на методику мукостатичного відбитку для нижньої беззубої щелепи при повній атрофії альвеолярного відростка, коли рідко замішаний гіпс заливають в під'язиковий простір, взагалі не використовуючи відбиткової ложки.

Використання альгінатних мас значно спрощує методику отримання анатомічних відбитків з беззубих щелеп. Відміряють в гумову чашку 2 мірники порошку й 2 мірники води. Потім з'єднують порошок з водою й ретельно перемішують протягом хвилини до одержання маси однорідної консистенції. Особливостями застосування альгінатних мас є використання перфорованих відбиткових ложок, а також неможливість відтиснення слизової протезного ложа. Після структурування маси два пальці (перший і другий або два перших) вводять у присінок порожнини рота й виводять відбиток. Враховуючи деформацію альгінатних мас після отримання відбитка, модель потрібно відлити відразу.

Комбінована техніка зняття анатомічних відбитків гідроколоїдними масами застосовується при незначній атрофії альвеолярних відростків. Сутність методики полягає у використанні гідроколоїдної відбиткової маси, яка знаходиться у картриджах. Масу слід розігріти до 60°C, щоб вона набула пластичного стану. Після розігрівання картридж вставляють в шприц з канюлею та поршнем і фіксують. Із шприца масу витискують безпосередньо в порожнину рота за межами майбутнього протеза: у перехідній складці в ділянці щік, вуздечок, губ, а також в ділянці піднебінного шву. Відразу після цього вводять відбиткову ложку з сумісним альгінатним матеріалом. Структурування маси відбувається протягом 3 хвилин, потім відбиток виводять за традиційною методикою.

Окрім описаних, існує методика одномоментного отримання анатомічних відбитків з обох щелеп при закритому роті в центральному співвідношенні. Для отримання таких відбитків використовують подвійні ложки, які представляють собою верхню та нижню ложки, що з'єднані між собою в єдиний блок завдяки спеціальним спрямовуючим, які забезпечують їх переміщення в сагітальній площині.

Ложки обирають за розміром та припасовують в порожнині рота, за необхідністю індивідуалізують. Потім їх, з'єднаних між собою, вводять боковим обертаючим рухом в ротову порожнину та накладають на нижню щелепу, після чого хворий повільно закриває рота. Для реєстрації висоти нижнього відділу обличчя окреслюють точки на носі і підборідді та замірюють відстань між ними. Цей розмір слугуватиме орієнтиром для отримання просторового взаємного розташування щелеп під час зняття відбитків.

Хворого просять розмістити язика в просторі між ложками; здійснювати ковтальні рухи; дихати через носа; притискати ложки не щелепами, а губами.

Для одномоментного отримання відбитків з обох щелеп використовують альгінатні маси густої консистенції, які випускають у капсулах. Спочатку капсула розтискується за допомогою утискувача, потім закріплюється в спеціальному вібраторі і протягом 30 секунд струшується, після чого капсулу розміщують в шприц. Весь матеріал витискують спочатку на нижню, а потім на верхню ложки.

Після накладання альгінатного відбиткового матеріалу обидві ложки послідовно вводять до порожнини рота і накладають на нижню щелепу. При цьому альгінатна маса верхньої та нижньої відбиткових ложок з'єднується. Вільною рукою лікар піднімає верхню губу, і пацієнт повільно закриває рота. Ложки переміщуються при замикаючих рухах у напрямку найменшого опору і фіксуються у такому положенні альгінатним конгломератом.

Коли альгінатна маса виходить за межі перехідної складки, верхня губа опускається. Губи пацієнта повинні змикатися, при цьому він дихає носом і виконує ковтальні рухи. Під час отримання відбитка за окресленими точками перевіряється міжальвеолярна висота, яку можна корегувати тільки у тому випадку, коли вона перевищує заздалегідь визначену відстань. Комплекс верхньої та нижньої відбиткових ложок з відбитками, що утворився, виводять єдиним блоком.

Перед відливанням гіпсових моделей ділянку язика заповнюють силіконовою масою (без каталізатора). При одномоментному отриманні відбитків одним замішуванням гіпсу виконується як відливання моделей, так і загіпсування їх в артикулятор (оклюдатор).

Якість відбитка оцінюється за точністю відображення рельєфу протезного ложа, зокрема перехідної складки з усіма рухомими утвореннями, розташованими на ній.

Показаннями до повторного отримання відбитка являються: змазаність його рельєфу, невідповідність майбутнім розмірам протезного ложа, відсутність чіткого оформлення країв, наявність пор.

Дезінфекція відбитків – захід, спрямований на попередження поширення інфекційних захворювань в стоматологічній клініці. Відбиткові матеріали, які

контактують із тканинами порожнини рота пацієнта та забруднені слиною, кров'ю, а також частками зубної бляшки, слід розглядати як потенційні джерела інфікування. При проведенні дезінфекції відбитків звичайно застосовують метод занурення (імерсії) із використанням різних хімічних засобів, фізичні методи (вплив високої й низької температури, ультрафіолетове випромінювання), а також метод ультразвукової обробки.

Найбільш поширене використання першого методу, а найбільш прийнятними для дезінфекції силіконових і альгінатних відбитків є 2,0-2,5% буферний розчин глутарового альдегіду або готовий препарат «глутарекс». Дані засоби мають виражену активність по відношенню до гідрофільних і ліпофільних вірусів, що викликають вірусний гепатит В та ВІЛ. При проведенні дезінфекції силіконових відбитків методом занурення з використанням цих розчинів, величина експозиції складає 5 хвилин, альгінатних – 10 хвилин.

Крім того, для дезінфекції силіконових відбитків методом занурення застосовуються: 0,5% гіпохлорид натрію (20 хвилин), 0,1% дезоксон (10 хвилин), 4,0% і 6,0% перекис водню (відповідно 15 і 10 хвилин), розчин йодоформу в розведенні 1:213, а також готові розчини: глутарал, глутарал Н (10 хвилин), сайдекс («Jonson&Jonson», США – 10 хвилин), MD-520 («DÜRR DENTAL», Німеччина – 10 хвилин).

Слід зауважити, що метод занурення найбільше підходить для дезінфекції силіконових матеріалів, тому що альгінатні маси можуть змінювати свій об'єм (на повітрі вони дають усадку, а у воді набухають). Тому для них найбільш показаний метод дезінфекції, в основі якого лежить принцип зрошення з використанням спеціального апарата (фірма «DÜRR DENTAL», Німеччина).

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

— Проводити обстеження хворого з повною відсутністю зубів.

— Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого з повною відсутністю зубів.

— Скласти план додаткового обстеження хворого з повною відсутністю зубів.

— Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

— Визначати тактику лікування хворого з повною відсутністю зубів в клініці ортопедичної стоматології.

— Визначити конструкцію повних знімних протезів.

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Хворому 55 років виготовляється повний знімний протез на верхню щелепу. Об'єктивно: рівномірна значна атрофія альвеолярних відростків, верхньощелепних горбів, пласке піднебіння. Перехідна складка на рівні альвеолярних відростків. Який тип верхньої щелепи за Шредером?

А. І

- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V

2. Хвора, 80 років, протезується із приводу часткової відсутності зубів на верхній щелепі та повної – на нижній. При постановці діагнозу лікар використовує класифікацію Супле. Для чого вона використовується?

- A. При оцінці стану слизової на верхній щелепі
- B. При оцінці стану слизової на нижній щелепі
- C. При оцінці стану слизової на обох щелепах
- D. При оцінці типу верхньої щелепи
- E. При оцінці типу нижньої щелепи

3. Пацієнт, 67 років, звернувся зі скаргами на порушення жування, вимови, косметичний дефект. При обстеженні встановлена повна відсутність зубів на обох щелепах. Оцінюються умови протезування та планується відновлення дефектів верхнього та нижнього зубних рядів повними знімними протезами. До якої зони податливості слизової оболонки за Люндом належить ділянка сагітального шва на твердому піднебінні?

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V

4. Хвора, 62 років, скаржиться на відсутність усіх зубів. Об'єктивно: слизова оболонка альвеолярного відростка верхньої щелепи помірно податлива, а нижньої – рухлива, збирається в складку. До яких класів за Супле відноситься слизова оболонка верхньої та нижньої щелеп?

- A. Верхня – I, нижня – II
- B. Верхня – I, нижня – III
- C. Верхня – II, нижня – III
- D. Верхня – II, нижня – IV
- E. Верхня – I, нижня – IV

5. Хвора, 62 років, скаржиться на відсутність усіх зубів. Об'єктивно: альвеолярний відросток верхньої щелепи незначно атрофований, а нижньої – атрофований різко й рівномірно. Визначите типи атрофії за Оксманом.

- A. Верхня – I, нижня – II
- B. Верхня – I, нижня – III
- C. Верхня – II, нижня – III
- D. Верхня – II, нижня – IV
- E. Верхня – I, нижня – IV

6. Хворому 60 років планується повний знімний протез на верхню щелепу. Передбачається, що його край перекриватиме нейтральну зону. Що називається «нейтральною зоною»?

- A. Рухлива слизова оболонка
- B. Границя між рухливою й нерухливою слизовою оболонкою
- C. Нерухлива слизова оболонка



D. Податлива слизова оболонка

E. Ділянка клапанної зони

7. Хворому 68 років планується виготовлення повних знімних протезів. Об'єктивно: альвеолярний відросток нижньої щелепи має значно виражену, але рівномірну атрофію. Який тип нижньої беззубої щелепи за Келлером у даного хворого?

A. I

B. II

C. III

D. IV

E. V

8. Хворий, 68 років, скаржиться на повну відсутність зубів на нижній щелепі. Об'єктивно: значна атрофія альвеолярного відростка, у бічних відділах нижньої щелепи на язичній поверхні при пальпації визначаються симетричні гострі кісткові виступи, покриті стоншеною слизовою оболонкою. Яка тактика відносно лікування даного хворого?

A. Резекція альвеолярного гребеня

B. Проведення рентгенографічного обстеження

C. Пластика альвеолярного гребеня

D. Виготовлення повного знімного протеза

E. Виготовлення повного знімного протеза з подвійним базисом

9. У хворого 68 років повна відсутність зубів на нижній щелепі, значна атрофія альвеолярного відростка. Що необхідно зробити для покращення фіксації протеза?

A. Розширити границі протеза

B. Зменшити границі протеза

C. Збільшити висоту зубів

D. Розширити зубний ряд

E. Звузити зубний ряд

10. Хворий, 65 років, скаржиться на погану фіксацію повного знімного протеза на нижню щелепу. Об'єктивно: атрофія альвеолярного відростка нижньої щелепи IV тип за Келлером. Яке анатомічне утворення на нижній щелепі можна використовувати для поліпшення фіксації протеза в цьому випадку?

A. Щелепно-під'язиковий простір

B. Гілку нижньої щелепи

C. Перехідну складку

D. Ретроальвеолярний простір

E. Внутрішню косу лінію

11. Хворий 66 років звернувся зі скаргами на неможливість жування, порушення зовнішнього вигляду, розлади дикції. При обстеженні встановлена повна відсутність зубів на обох щелепах. Прийнято рішення про виготовлення повних знімних протезів. Яку маніпуляцію проводить лікар на першому клінічному етапі?

A. Визначення центрального співвідношення щелеп

B. Припасування індивідуальних ложок

С. Виготовлення діагностичних моделей

Д. Отримання анатомічних відбитків

Е. Отримання функціональних відбитків

12. Хворий 62 років звернувся в клініку з метою виготовлення нових повних знімних протезів. Колишніми протезами користувався 8 років. Які відбитки доцільно одержати в даного хворого?

А. Протезами хворого

В. Стандартними ложками

С. Подвійні відбитки

Д. Розбірними ложками

Е. Відбитки не потрібні

13. Пацієнтові 60 років виготовляється повний знімний протез на нижню щелепу. Об'єктивно: альвеолярні відростки помірно атрофовані. Слизова оболонка протезного ложа нормальної податливості. Проводиться зняття відбитків для виготовлення індивідуальної ложки. Якій групі матеріалів слід надати перевагу?

А. Тим, що кристалізуються

В. Тим, що полімеризуються

С. Альгінатним

Д. Силіконовим

Е. Термопластичним

14. Пацієнтові 52 років виготовляють повні знімні пластинкові протези на верхню й нижню щелепи. Об'єктивно: II тип за Шредером та I тип за Келлером. Слизова, що покриває щелепи, гіпертрофована, при пальпації пухка, гіперемована, добре зволожена. Якій групі матеріалів слід надати перевагу при знятті відбитків для виготовлення індивідуальних ложок?

А. Тим, що кристалізуються

В. Альгінатним

С. Термопластичними

Д. Тим, що полімеризуються

Е. Гідролоїдним

15. При об'єктивному обстеженні хворої 69 років з повною відсутністю зубів виявлено значну атрофію альвеолярних відростків, значний торус, плоске піднебіння. Слизова оболонка протезного ложа тонка, атрофована. Що слід ураховувати при виборі матеріалу для отримання анатомічних відбитків?

А. Податливість слизової

В. Виразність торусу

С. Ступінь атрофії альвеолярних відростків

Д. Функціональну рухливість слизової оболонки

Е. Рельєфний малюнок протезного ложа

16. Хворому 90 років планується виготовити повний знімний протез на нижню щелепу. Об'єктивно: значна атрофія альвеолярного відростка на нижній щелепі. Який відбиток необхідно отримати?

А. Анатомічний

В. Анатомічний декомпресійний

С. Анатомічний компресійний

D. Функціональний декомпресійний

E. Мукостатичний гіпсом

17. Хворому 60 років виготовляють повні знімні протези. В перше відвідування отримані повні анатомічні робочі відбитки альгінатним матеріалом. Як провести дезінфекцію відбитків?

A. Протягом 10 хвилин у розчині «Сайдекс»

B. Протягом 10-15 хвилин у 2,3% розчині глутаральдегіду

C. Занурити в 3 % розчин хлораміну двічі протягом 10 хвилин

D. Протягом 10-15 хвилин в 1% розчині лізоформину

E. Протягом 10-15 хвилин в розчині «Дезефект»

18. Хворий 70 років звернувся до клініки ортопедичної стоматології з метою протезування беззубих щелеп. При отриманні анатомічних відбитків гіпсом використовується 3% розчин хлориду натрію. З якою метою використовується саме цей розчин?

A. Гальмування кристалізації гіпсу

B. Прискорення кристалізації гіпсу

C. Покращення міцності відбитка

D. Профілактика блювотного рефлексу

E. Полегшення виведення відбитка з рота

19. Пацієнтка 60 років скаржиться на неможливість жування, зумовлену повною втратою зубів. При огляді встановлена незначна атрофія альвеолярних відростків та нормальна податливість слизової оболонки протезного ложа.

Прийнято рішення про виготовлення повних знімних протезів. Проводиться підбір стандартних ложок для отримання анатомічних відбитків. Як повинен співвідноситись їх край з беззубими альвеолярними відростками?

A. Щільно прилягати

B. Відстояти на 1-2 мм

C. Відстояти на 3-5 мм

D. Відстояти на 1 см

E. Розтягувати перехідну складку

20. Хворому 66 років виготовляються повні знімні протези. Отримані анатомічні відбитки. Який технічний етап наступний?

A. Визначення центрального співвідношення щелеп

B. Виготовлення воскових базисів із прикусними валиками

C. Отримання функціональних відбитків

D. Виготовлення індивідуальних ложок

C. Перевірка конструкції протезів

4. Підбиття підсумків:

— Анамнез хворого з повною відсутністю зубів. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Скренево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.

— Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.

— Визначення рухомості та податливості слизової оболонки. Топографія лінії «А» та нейтральної зони.

— Класифікація беззубих щелеп за Шредером, Келером та Оксманом.

— Оцінка стану слизової оболонки беззубих щелеп за Супле і Люндом.

— Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування. Попереднє лікування перед протезуванням. Види та задачі протезування.

— Які особливості отримання анатомічних відбитків з беззубих щелеп?

— За якими критеріями слід підбирати ложку для отримання анатомічного відбитку при повній відсутності зубів?

— За якими критеріями обирають матеріал для отримання анатомічного відбитка з беззубої щелепи?

— Як отримати анатомічні відбитки гіпсом з верхньої та нижньої щелеп?

— Розкажіть про особливості отримання анатомічних відбитків альгінатними масами.

— В чому полягає комбінована техніка зняття анатомічних відбитків гідроколоїдними масами?

— Як отримати анатомічні відбитки з обох щелеп при закритому роті в центральному співвідношенні щелеп одномоментного?

— Як оцінити якість анатомічного відбитка при повній відсутності зубів?

— Розкажіть про дезінфекцію відбитків та правила її проведення.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ«Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред.Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медичнабібліотека України <http://library.gov.ua/>

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2

**Тема:**Виготовлення індивідуальних ложок на верхню та нижню щелепи. Анатомічне обґрунтування побудови меж повних знімних протезів.

**Припасування жорстких індивідуальних ложок. Отримання функціональних відбитків з верхньої та нижньої беззубих щелеп.**

**Мета:** Ознайомити здобувачів з методами виготовлення індивідуальних ложок. Здобувачі повинні знати етіологію і патогенез повної відсутності зубів; межі індивідуальної ложки для верхньої щелепи; межі індивідуальної ложки для нижньої щелепи. Ознайомити здобувачів з наслідками помилок, допущених на етапі припасування індивідуальних ложок. Отримувати функціональні відбитки з верхньої та нижньої щелеп.Формування у здобувачів професійної грамотності та вміння логічно мислити. Формування у здобувачів принципів медичної етики та деонтології.

**Основні поняття:** індивідуальна ложка, анатомічний відбиток, функціональний відбиток, матеріали для отримання функціонального відбитку, робоча модель.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми

### План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);

- етіологія і патогенез повної відсутності зубів ;

- межі індивідуальної ложки для верхньої щелепи;

- межі індивідуальної ложки для нижньої щелепи;

- методи припасовки індивідуальних ложок (Василенко, Гербст, Цито та ін.)

- припасовка індивідуальних ложок з використанням проб Гербста.

2.2. питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

- Методики одномоментного виготовлення індивідуальних ложок. Методика Шрота, ЦІТО, Василенка.

- Методики лабораторного виготовлення індивідуальних ложок.

- Матеріали для виготовлення індивідуальних ложок.

- Правила виготовлення ложки на моделі з пластмаси, що швидко твердне.

- Методика виготовлення ложки на моделі з АКР-П.

- Методика виготовлення індивідуальної ложки за Варесом.

- Метод компресійного пресування індивідуальних ложок.

- Метод литтєвого пресування індивідуальних ложок.

- Припасування жорстких індивідуальних ложок за методикою Гербста.
- Проби Гербста для верхньої та нижньої щелепи.
- Методика отримання функціональних відбитків за допомогою жорстких індивідуальних ложок, припасованих з використанням проб Гербста.
- Класифікація функціональних відбитків.
- Власне функціональні та відбитки, що функціонально присмоктуються.
- Отримання компресійних, розвантажуючих та відбитків під диференційованим тиском.
- Формування країв функціонального відбитка.
- Вибір методики та відбиткового матеріалу в залежності від клінічної ситуації.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Функціональні відбитки були вперше запропоновані Шротом (1864). Методика передбачала виготовлення металевих ложок для обох щелеп, до яких припаювали пружини. Для отримання відбитків використовували розігріту гутаперчу. Пацієнт протягом 15-20 хвилин здійснював різноманітні рухи щелепами, губами, щоками та язиком.

На сьогодні індивідуальної ложки, які є обов'язковою умовою для одержання функціонального відбитка, можливо виготовити двома методами.

Перший – прямий (одномоментний) метод виготовлення індивідуальної ложки, коли лікар виготовляє ложку без участі зубного техника безпосередньо в ротовій порожнині із пластинки базисного воску.

За методикою Центрального Інституту травматології та ортопедії (ЦІТО) границі воскової ложки повинні закінчувались на перехідній складці і на лінії «А», що не дає можливості отримати клапан по лінії «А».

Для отримання індивідуальної ложки за методикою Василенко на верхню щелепу стандартну пластинку воску складають вдвоє, зуботехнічним шпателем обрізають передній край за формою альвеолярного відростка, трохи прогинають і вводять до порожнини рота, перекриваючи дистальним краєм лінію «А» на 1-2 мм. За допомогою 1, 2, 3 пальців обох рук притискають воскову пластинку рівномірно спочатку до твердого піднебіння, а потім до альвеолярних відростків, перегинаючи їх на всьому протязі із вестибулярної сторони до перехідної складки. Ложку охолоджують потоком повітря і виводять із порожнини рота. Для завершення підготовки індивідуальної ложки розігрітим шпателем вкорочують її краї таким чином, щоб вони перекривали альвеолярний відросток на 3-4 мм (при плоскій формі - на 1,5-2 мм ширини), при цьому не доходили до «нейтральної зони», тобто закінчувались на нерухомій слизовій оболонці. В області вуздечки і складок краї зрізуються ще більше. Дистальний край укорочується за лінією «А» (не менш як на 1-1,5 мм), так щоб після вивільнення крило-щелепних складок він мав форму прямокутного уступка до заду. На закінчення робляться два отвори уздовж сагітального шва діаметром 2-3 мм; один – в зоні найбільшої вгнутості твердого піднебіння, другий – в дистальній третині.

Для виготовлення індивідуальної ложки на нижню щелепу слід брати 1/3 довжини і ширини стандартної базисної воскової пластинки. Після розігріву в теплій воді пластину складають по довжині вдвоє, міцно стискають половинки між собою і згинають у вигляді підкови, вводять до порожнини рота хворого, обтискають по всьому альвеолярному відростку таким чином, щоб пластина охоплювала альвеолярний відросток з обох боків до перехідної складки, покривала нижньощелепний горбик, під'язиковий і ретроальвеолярний простори. Перед виведенням ложку охолоджують в порожнині рота, потім занурюють в холодну воду.

Не дивлячись на простоту виконання та можливість скорочення лабораторного етапу, останнім часом методика одномоментного виготовлення індивідуальних ложек практично не використовується, що пов'язано з появою нових матеріалів для точного відображення мікрорельєфу протезного ложа, які потребують тиснення при отриманні відбитка. Восковими ложками одержати відбитки під тиском неможливо, тому що існує велика вірогідність їх деформації.

Другий, непрямий (лабораторний) метод передбачає створення жорсткої індивідуальної ложки за анатомічним відбитком, який отримують за допомогою стандартної ложки.

До історії увійшли методи виготовлення індивідуальних ложек шляхом штампування із металевих пластинок. Натепер найбільш поширена методика лабораторного виконання жорстких індивідуальних ложек з пластмаси, що швидко твердне («Протакрил», «Редонт», «Карбопласт»). На моделі хімічним олівцем чітко вимальовують границі ложки, які повинні доходити до рухомої слизової оболонки (табл. 2). Заготовлене пластмасове тісто розкатують скляною паличкою на поліетиленовій пластинці до товщини 4 мм. Отриману пластинку розміщують на моделі та формують. Пластмасу наносять рівномірним шаром на ізольовану лаком поверхню, формуючи ложку та ручку для виведення та утримання її в процесі формування країв відбитка. Після затвердіння пластмаси ложку знімають з моделі і оброблюють фрезами, слідкуючи за відповідністю її країв означеним на моделях границям та зберігаючи товщину в 1,5 мм для створення об'ємності.

Описаний вище метод ґрунтується на вільному формуванні пластмаси. Для отримання більш якісної, більш точної та міцної індивідуальної ложки використовують методику компресійного пресування пластмаси. Для цього на гіпсовій моделі, отриманій за анатомічним відбитком, окреслюють границі індивідуальної ложки. Потім розігрівають пластинку базисного воску та обтискають її на моделі. Надлишки воску відрізають за окресленими границями. Щоб пластмаса не прилипла до гіпсу, протезне ложе вкривають ізолюючим лаком. Потім модель гіпсують в кювету для заміни воску на пластмасу гарячого твердіння. Для попередження деформації країв ложки під час затвердіння полімеризацію краще проводити в пневмополімеризаторі.

За допомогою гіпсової прес-форми, що отримують після виплавлення воску, індивідуальну ложку можна отримати методом литтєвого пресування. При цьому базисну пластмасу вводять через литнікові отвори, а потім полімеризують під безперервним тиском у 8 атм.

Також для виготовлення індивідуальних ложок можна використовувати стандартні заготовки, зокрема АКР-П, які розігріваються, обтискаються на моделі та підрізуються за окресленими границями. Із обрізків пластинки формують ручку, приклеюючи її до ложки сильно розігрітим шпателем. Недоліком таких індивідуальних ложок є деформація під час отримання відбитка, а також тонкі краї.

Індивідуальні ложки за Варесом виготовляються з листового термопластичного матеріалу за допомогою стоматологічної ортопедичної прес-установки (СОПУ). Для цього гіпсову модель встановлюють на основання установки, покривають її пластинкою термопласта, закривають кожухом та вмикають електролампу. Через 5 хвилин, коли пластина набуде пластичності, її краї притискають спеціальним кільцем до основання установки, після чого нагрівання припиняють та включають вакуумний насос. Термопластична пластинка щільно обтискує гіпсову модель та точно відтворює рельєф протезного ложа. Недоліком ложок з термопластичних матеріалів є їхня гладка поверхня, що не сприяє утриманню відбиткового матеріалу, та потребує додаткового створення ретенційних пунктів за допомогою пластиру, а також шляхом формування отворів на її поверхні.

На відміну від індивідуальних ложок, краї яких формуються в порожнині рота, жорсткі індивідуальні ложки, виготовлені в лабораторних умовах, вимагають припасування в клініці.

Жорсткі індивідуальні ложки вимагають припасування в клініці з використанням функціональних проб, систематизованих Гербстом.

Функціональні проби - нежувальні рухи нижньої щелепи. Якщо ложка скидається при проведенні проби, її потрібно вкоротити у відповідній ділянці.

Функціональні проби під час припасування ложки потрібно проводити при напівзакритому роті із зменшеною амплітудою рухів.

Для уточнення границь ложки, а також для формування об'ємності країв існують методики так званого «деформування» її бортів. Для цього використовують термопластичні маси або смужки базисного воску. У першому випадку розігріту в гарячій воді термопластичну масу у вигляді валика приклеюють до країв ложки таким чином, щоб він не подовжував їх, а потовщував. Після цього масу розігрівають, повторно вводять до порожнини рота, накладають на щелепу і рівномірно пальцями притискають до протезного ложа, повторно проводять функціональні проби відповідно щелепі, з якою працюють. Після охолодження та затвердіння маси обережно виводять ложку з ротової порожнини, відчувши легке присмокування ложки.

Для функціональних відбитків жорсткими індивідуальними ложками використовують маси, що кристалізуються – гіпс, репін. Також можливе застосування силіконових мас пролонгованої дії. Відмінність останніх полягає в тому, що ці відбиткові матеріали тверднуть при змішуванні з каталізатором, зберігаючи протягом певного часу свої пластичні властивості.

Після припасування індивідуальної ложки отримують функціональний відбиток. Вірний вибір методики його отримання забезпечує фіксацію протеза. Слід враховувати наступні фактори:

- 1) загальний контур або рельєф протезного ложа;



2) ступінь податливості та рухомості слизової оболонки на різних ділянках протезного ложа;

3) форму індивідуальної ложки, довжину її країв;

4) властивості відбиткового матеріалу та, насамперед, його плинність;

5) силу тиску, що створюється на тканини протезного ложа;

6) спосіб оформлення країв – активний або пасивний;

7) методику отримання відбитка.

Анатомічні та функціональні відбитки, насамперед, відрізняються своїми краями. Найбільш високі краї у анатомічних відбитків, для їх отримання використовують стандартну ложку та велику кількість відбиткової маси, внаслідок чого перехідна складка розтягується. Якщо виготовляти повний знімний протез за анатомічним відбитком, його краї будуть лежати далеко за межами нейтральної зони. Функціональний відбиток отримують індивідуальною ложкою з використанням відносно невеликої кількості відбиткової маси. Він майже не деформує перехідну складку та закінчується на нейтральній зоні або дещо її перекриває.

Функціональні відбитки розділяють на власне функціональні та відбитки, що функціонально присмоктуються. Краї власне функціонального відбитка закінчуються на нейтральній зоні, тоді як краї відбитку, що функціонально присмоктуються, дещо більші та перекривають нейтральну зону на 1-2 мм. Оральний край такого відбитка на верхній щелепі розташований дистальніше лінії «А» на 1-2 мм.

Згідно Є.І.Гаврилову функціональні відбитки можна оформити

- за допомогою пасивних рухів;

- за допомогою жувальних та інших рухів;

- за допомогою функціональних проб.

За ступенем відтиснення слизової оболонки функціональні відбитки ділять на:

- компресійні (отримані під тиском);

- декомпресійні (розвантажуючі);

- диференційовані (комбіновані).

Методику функціонального відбитка необхідно вибирати з урахуванням стану слизової оболонки. Так, для нормальної й гіпертрофованої (пухкої) слизової оболонки доцільно знімати компресійні відбитки, які забезпечують стиснення буферних зон. У випадках атрофованої, малоподатливої слизової варто застосовувати методику відбитка, що розвантажує. Диференційовані відбитки передбачають створення тиску лише в ділянках задньої третини піднебіння й перехідної складки. Методика диференційованого відбитка найбільш показана при наявності рухомих тяжів слизової на альвеолярних гребенях.

Найкраща фіксація протезів, виготовлених за компресійними відбитками, отриманими під тиском прикусу (жувальний тиск). Для цього виготовляють індивідуальні пластмасові ложки та припасовують їх. Потім на них виготовляють прикусні валики зі стенсу та твердого воску та визначають центральне співвідношення щелеп. У ложку для верхньої щелепи тонким шаром накладають відбиткову масу, вводять її до порожнини рота, притискають

до щелепи та оформлюють краї відбитка. Після чого просять хворого закрити рота, стиснути щелепи та зберігати таке положення до твердіння відбиткової маси. Не видаляючи верхньої ложки, тим же способом отримують відбиток з нижньої щелепи.

Фіксація протезів, виготовлених за декомпресійними відбитками, слабка. Дану методику використовують за окремими показаннями: при значній або повній атрофії альвеолярних відростків та слизової оболонки, а також при підвищеній чутливості останньої.

В свою чергу, диференційований відбиток забезпечує індивідуальне навантаження на окремі ділянки протезного ложа в залежності від їхньої функціональної витривалості. Передбачається також функціональне оформлення країв відбитків у всіх ділянках клапанної зони.

Відбиток під диференційованим тиском отримують у два етапи. На припасовану ложку наносять матеріал і отримують відбиток з усього протезного ложа під тиском. Після виведення відбитка з порожнини рота, на ньому скальпелем або фрезою видаляють ділянки, які планують розвантажити, та роблять в цих же місцях перфорації. Потім отримують другий шар відбитку, використовуючи плинний матеріал.

У випадках рухомого альвеолярного гребня в індивідуальній ложці роблять отвір, таким чином, щоб гребінь залишився повністю оголеним. Потім отримують загальний відбиток цинкоксидевгеноловою масою або рідкою силіконовою; не виводячи його з порожнини рота, на рухому слизову нашаровують відбитковий матеріал. Після структурування маси відбиток виводять з порожнини рота.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Чоловіку 60 років виготовляються повні знімні протези для верхньої та нижньої щелеп. Об'єктивно: альвеолярні відростки щелеп незначно атрофовані, слизова оболонка помірно піддатлива. Отримані анатомічні відбитки. Який етап протезування даного хворого повинен бути наступним?

A. Отримання функціональних відбитків

B. Визначення центрального співвідношення щелеп

C. Виготовлення воскових базисів з прикусними валиками

D. Виготовлення індивідуальних ложок

E. Перевірка конструкції протезів

2. Пацієнтові 63 років з повною відсутністю зубів на верхній щелепі одномоментно виготовляють індивідуальну воскову ложку за Василенком. Де розташована дистальна границя ложки?

A. На лінії «А»

B. Не доходить до лінії «А» на 1-2 мм

C. Не доходить до лінії «А» на 3-4 мм

D. Перекриває лінію «А» на 1-2 мм

Е. Перекриває лінію «А» на 4-5 мм

3. При виготовленні повних знімних протезів хворому 78 років індивідуальні ложки виготовлені позалабораторним шляхом. Що використовували для цього?

- А. Стандартні ложки
- В. Пластмасу
- С. Базисний віск
- Д. Стандартні пластинки
- Е. Одноразові ложки

4. Хворому 80 років виготовляється індивідуальна ложка на верхню щелепу. Об'єктивно: повна відсутність зубів на верхній щелепі, альвеолярний відросток різко, рівномірно атрофований, горби верхньої щелепи не збереглися, торус слабо виражений. Щічні тяжі та вуздечка верхньої губи прикріплюються майже на рівні верхівки альвеолярного відростка, піднебінний скат пологий. Що слід зробити з індивідуальною ложкою для створення міцного замикаючого клапана?

- А. Подовжити зовнішні межі
- В. Подовжити межі по лінії «А»
- С. Подовжити межі у фронтальній ділянці
- Д. Подовжити межі у ділянці верхньощелепних горбів
- Е. Перекрити індивідуальною ложкою тяжі і вуздечку

5. Хворий 70 років скаржиться на повну втрату зубів на верхній щелепі. Після отримання анатомічного відбитка лікар окреслює границі індивідуальної ложки на моделі. Де повинна проходити її задня границя?

- А. На 1-2 мм перекривати лінію «А»
- В. Закінчуватись на лінії «А»
- С. На 2,5 мм перекривати лінію «А»
- Д. На 2-3 мм перекривати лінію «А»
- Е. Не повинен перекривати лінію «А»

6. Хворому 58 років виготовляють повний знімний протез на верхню щелепу. Проводиться вільне формування індивідуальної ложки з пластмаси, що швидко твердне. Що необхідно зробити для попередження прилипання гіпсу до внутрішньої поверхні ложки?

- А. Замочити модель у холодній воді
- В. Покласти целофан на модель
- С. Нанести ізоляційний лак
- Д. Протерти модель тампоном, змоченим у соляній кислоті
- Е. Замочити модель у гарячій воді

7. Хворому 70 років виготовляють повні знімні протези для верхньої й нижньої щелеп. Передбачається виготовити індивідуальні ложки за Бояновим. Який матеріал буде використаний?

- А. Протакрил
- В. Карбодент
- С. АКР-П
- Д. Грамплатівка
- Е. Воскова пластинка

8. Пацієнтка 59 років скаржиться на порушення жування внаслідок повної втрати зубів. Після огляду прийнято рішення про виготовлення повних знімних протезів на обидві щелепи, при цьому для отримання функціональних відбитків передбачається застосування індивідуальних ложок за Варесом. Який недолік мають ці ложки?

- A. Нещільно прилягають до протезного ложа
- B. Не забезпечують ретенцію відбитковим матеріалом
- C. Деформуються при знятті відбитка
- D. Містять залишковий мономер
- E. Мають гострі краї

9. Для отримання функціональних відбитків з верхньої та нижньої щелеп при виготовленні повних знімних протезів хворому 67 років на гіпсових моделях формують індивідуальні ложки з пластмаси, що швидко твердне. Полімеризацію проводять в пневмополімеризаторі. Якого недоліку ложок дозволяє запобігти використанню полімеризатора?

- A. Деформації країв ложок
- B. Пористості пластмаси
- C. Надлишків остаточного мономеру
- D. Травмування слизової протезного ложа
- E. Шорсткості поверхні

10. При виготовленні повного знімного протеза технік виготовляє ложку із стандартної заготовки АКР-П шляхом її розігріву та обтискання на гіпсовій моделі. Отримана ложка має гострий край. Як усунути цей недолік?

- A. Оклеїти пластиром
- B. Відновити пластмасою
- C. Окантувати воском
- D. Закруглити фрезою
- E. Закруглити поліруванням

11. У хворого 68 років під час виготовлення повного знімного протеза на верхню щелепу, на етапі припасування індивідуальної ложки з використанням проб Гербста виявлено, що вона скидається при втягуванні щік. Де потрібно вкоротити край індивідуальної ложки?

- A. В ділянці щічних складок
- B. В передньому відділі
- C. Від задньої частини верхньощелепного горба до середини альвеолярного відростка
- D. Уздовж всього вестибулярного краю
- E. По лінії «А»

12. Хворому 75 років виготовляється повний знімний протез на верхню щелепу. При припасуванні індивідуальної ложки за методикою Гербста лікар виявив, що вона скидається при витягуванні губ трубочкою. На якій ділянці слід провести її корекцію?

- A. Вестибулярно між іклами
- B. Дистально по лінії «А»
- C. В області щічних тяжів
- D. Уздовж всього вестибулярного краю

Е. За верхньощелепними горбами

13. Хворій 60 років виготовляється повний знімний протез на верхню щелепу. Під час припасування індивідуальної ложки за методикою Гербста лікар виявив, що ложка скидається під час ковтання. На якій ділянці ложки треба провести корекцію?

- А. В ділянці крилощелепних складок
- В. У ділянці щічних тяжів
- С. У ділянці верхньощелепних горбів
- Д. Вестибулярно між іклами
- Е. По всьому вестибулярному краю

14. Хворому 57 років виготовляється повний знімний протез на верхню щелепу. На етапі припасування індивідуальної ложки уточнюється вестибулярна границя в області від ікла до ікла. Яку пробу Гербста необхідно провести?

- А. Ковтання слини
- В. Облизування язиком верхньої губи
- С. Широке відкривання рота
- Д. Втягування щік
- Е. Витягування губ трубочкою

15. Хворому 70 років виготовляється повний знімний протез на нижню щелепу. На етапі припасування індивідуальної ложки уточнюється границя в ділянці вуздечки язика. Яку пробу Гербста необхідно провести?

- А. Ковтання слини
- В. Облизування язиком верхньої губи
- С. Торкання язиком по черзі лівої й правої щоки
- Д. Висування язика в напрямку кінчика носа
- Е. Широке відкривання рота

16. Хворому 68 років виготовляється повний знімний протез на нижню щелепу. На етапі припасування індивідуальної ложки уточнюється границя в ділянці альвеолярних горбів. Яку пробу Гербста необхідно провести?

- А. Ковтання слини
- В. Облизування язиком верхньої губи
- С. Торканням язиком по черзі лівої й правої щоки
- Д. Висування язика в напрямку кінчика носа
- Е. Витягування губ трубочкою

17. Хворому 65 років виготовляється повний знімний протез для нижньої щелепи. Об'єктивно: альвеолярний відросток помірно атрофований. Припасування індивідуальної ложки проводиться за допомогою проб Гербста. При проведенні кінчиком язика по червоній каймі нижньої губи ложка скидається. В якій ділянці необхідно вкоротити край ложки?

- А. Уздовж щелепно-під'язикової лінії
- В. Від місця позаду слизового горбика до щелепно-під'язикової лінії
- С. Від ікла до ікла з язикової сторони
- Д. Від слизового бугорка до місця постановки першого моляра
- Е. Від ікла до ікла з вестибулярної сторони

18. Хворому 65 років виготовляється повний знімний протез для нижньої щелепи. Припасування індивідуальної ложки для отримання функціонального відбитка проводиться за допомогою проб Гербста. Під час ковтання слини ложка скидається. В якій ділянці необхідно вкоротити її край?

- A. Від місця позаду слизового горбика до щелепно-під'язикової лінії
- B. Від ікла до ікла з вестибулярного боку
- C. Від ікла до ікла з язикового боку
- D. Уздовж щелепно-під'язикової лінії
- E. В ділянці премолярів з язикового боку

19. На етапі припасовки індивідуальної ложки проводяться проби Гербста. Які м'язи обумовлюють зміщення індивідуальної ложки при проведенні функціональної проби - поперединний дотик кінчиком язика до правої або лівої щік?

- A. Щелепно-під'язичні
- B. Двохчеревцеві, підборідочно-під'язичні
- C. Підборідочні і круговий м'яз рота
- D. Мімічні м'язи
- E. Жувальні м'язи

20. Після одержання анатомічних відбитків при виготовленні повного знімного протеза проводиться припасування індивідуальної ложки. Який матеріал необхідно використати для функціонального оформлення її країв?

- A. Термопластичний
- B. Альгінатний
- C. Силіконовий
- D. Гіпс
- E. Тіоколовий

21. У хворого 65 років при обстеженні верхньої щелепи встановлена атрофія альвеолярного відростка III ступеня за Шредером, верхньощелепні горби атрофовані, альвеолярні відростки вкриті атрофованою, тонкою, блідою слизовою оболонкою. Який метод отримання функціонального відбитка слід використати в даного хворого?

- A. Довільного тиску
- B. Постійного тиску
- C. Дозованого тиску
- D. Декомпресійний
- E. Компресійний

22. Під час обстеження порожнини рота беззубого хворого виявлений рухливий альвеолярний гребінь на верхній щелепі. Ступінь атрофії альвеолярного відростка за Шредером – II. Слизова оболонка помірно рухлива. Якому відбитку за ступенем компресії слід надати перевагу?

- A. Диференційованому
- B. Компресійному
- C. Декомпресійному
- D. Комбінованому
- E. Тому, що навантажує

23. Хворому 60 років виготовляють повні знімні протези на обидві щелепи. Для отримання функціонального відбитка обрана компресійна методика. Яку відбиткову масу доцільно використати?

- A. Цинкооксидевгенольну
- B. Альгінатну
- C. Рідкий гіпс
- D. Термопластичну
- E. Силіконову корегуючу

24. У хворого 80 років функціональний відбиток з беззубої верхньої щелепи зняли за допомогою знімного протеза, виготовленого за анатомічним відбитком. Для одержання функціонального відбитка використовували термопластичну масу, яку замінили на м'яку пластмасу. За якою методикою отриманий функціональний відбиток?

- A. За Курляндським
- B. За Шротом
- C. За Момме
- D. ЦІТО
- E. За Василенком

25. Хворій 70 років виготовляються повні знімні протези. Об'єктивно: рівномірна атрофія альвеолярних відростків, екзостози. Виражений торус. Кісткові виступи покриті стоншеною слизовою. На інших ділянках слизова помірно податлива. Який функціональний відбиток необхідно одержати?

- A. Компресійний
- B. Декомпресійний
- C. Диференційований
- D. Під жувальним тиском
- E. Той, що розвантажує

26. Хвора 67 років з повною відсутністю зубів звернулася з метою протезування. Об'єктивно: значна атрофія альвеолярних відростків на обох щелепах. Слизова атрофована, малоподатлива. Якою ложкою необхідно отримати функціональний відбиток?

- A. Твердою індивідуальною перфорованою ложкою
- B. Твердою індивідуальною ложкою
- C. Восковою індивідуальною ложкою
- D. Індивідуальною ложкою з ізольованими й перфорованими ділянками
- E. Стандартною ложкою

27. Пацієнт 67 років звернувся зі скаргами на відсутність усіх зубів. Об'єктивно: слизова альвеолярного відростка верхньої щелепи пухка, а нижньої щелепи – малоподатлива. Які функціональні відбитки необхідно отримати в цьому випадку?

- A. Верхня – компресійний, нижня – той, що розвантажує
- B. Верхня – той, що розвантажує, нижня – компресійний
- C. Верхня – компресійний, нижня – диференційований
- D. Верхня – той, що розвантажує, нижня – диференційований
- E. Верхня – диференційований, нижня – компресійний

28. Пацієнт 65 років звернувся зі скаргами на повну відсутність зубів на верхній щелепі. При огляді порожнини рота виявлена значна піддатливість слизової. Який відбиток необхідно отримати?

- A. Повний анатомічний гіпсом
- B. Відбиток, що розвантажує, цинкооксидвгеноловою масою
- C. Компресійний двошаровий силіконовою масою
- D. Функціональний термопластичною масою
- E. Функціональний альгінатною масою

29. Хворому 72 років виготовляються повні зубні протези. Об'єктивно: альвеолярний відросток на верхній щелепі різко атрофований, піднебіння плоске, торус різко виражений. Слизова протезного ложа тонка, без підслизового шару. Який відбиток доцільно отримати?

- A. Функціональний декомпресійний силіконовою масою
- B. Повний анатомічний гіпсом
- C. Повний анатомічний альгінатною масою
- D. Функціональний компресійний термопластичною масою
- E. Функціональний диференційований репіном

30. Хворий 70 років звернувся зі скаргами на відсутність усіх зубів нижньої щелепи. Об'єктивно: нерівномірна атрофія нижньої щелепи й нерівномірна піддатливість слизової оболонки. Планується виготовлення повного знімного протеза. Який метод одержання функціонального відбитка показаний?

- A. Відбиток під жувальним тиском
- B. Декомпресійний відбиток
- C. Компресійний відбиток
- D. Диференційований відбиток
- E. Відбиток під дозованим тиском

#### 4. Підбиття підсумків:

- Хто запропонував методику отримання функціонального відбитка?
- В чому полягає методика одномоментного виготовлення індивідуальної ложки? Назвіть її переваги та недоліки.
- Які методи виготовлення індивідуальної ложки в лабораторії Ви знаєте?
- Які матеріали можна використовувати для виготовлення індивідуальних ложок?
- Дайте порівняльну характеристику різних методів лабораторного виготовлення індивідуальних ложок.
- Що таке «проби Гербста»?
- Як припасувати жорстку індивідуальну ложку на верхню щелепу?
- Як припасувати жорстку індивідуальну ложку на нижню щелепу?
- Як оформити краї індивідуальних ложок?
- В чому полягають особливості отримання функціональних відбитків за допомогою жорстких індивідуальних ложок, припасованих за допомогою проб Гербста?
- Припасування жорсткої індивідуальної ложки на верхню щелепу.
- Припасування жорсткої індивідуальної ложки на нижню щелепу.
- Оформлення країв ложок на верхню та нижню щелепу.



- Чим відрізняється функціональний відбиток від анатомічного?
- Що таке «власне функціональні та відбитки, що функціонально присмоктуються»?
- Розкажіть класифікацію відбитків за Гавриловим.
- В яких випадках показаний компресійний відбиток? Як його отримати?
- Розкажіть про показання до розвантажуючого відбитка та особливості його отримання.
- Як отримати відбиток під диференційованим тиском?
- Порівняйте різні методики отримання функціональних відбитків?
- Опишіть тактику лікаря при отриманні функціонального відбитка при наявності рухомого альвеолярного гребеня?
- Отримання компресійного функціонального відбитка.
- Отримання функціонального відбитка, що розвантажує.
- Отримання диференційованого функціонального відбитка.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

### ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3

**Тема: Визначення центрального співвідношення щелеп при дефектах зубних рядів IV групи . Помилки при фіксації центрального співвідношення щелеп, ознаки, їх усунення.**

**Мета:** Ознайомити здобувачів з сучасними аспектами біомеханіки, методикою визначення центрального співвідношення щелеп, значенням для досягнення успішного протезування беззубих щелеп. Вивчити класифікацію методів визначення і фіксації центрального співвідношення щелеп; методики формування протетичної площини і вестибулярної поверхні верхнього валика; критерії оцінки якості визначення центрального співвідношення щелеп;

**Основні поняття:** артикуляція, оклюзія, види оклюзії, центральна окклюзія, центральне співвідношення щелеп, воскові шаблони, воскові валики, міжальвеолярна висота, висота прикусу.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми.

**План:**

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання

- артикуляція,
- оклюзія,
- види оклюзії,
- центральна окклюзія,
- центральне співвідношення щелеп,
- воскові шаблони,
- воскові валики,
- міжальвеолярна висота,
- висота прикусу.

2.2. питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1 зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Клінічний етап визначення й фіксації центрального співвідношення беззубих щелеп включає:

- формування вестибулярного овалу;
- визначення рівня протетичної площини;
- формування протетичної площини;
- визначення міжальвеолярної висоти;
- визначення й фіксація мезіодистального співвідношення щелеп;
- нанесення орієнтовних ліній.

Вимоги до воскових шаблонів з прикусними валиками. Воскові шаблони повинні мати товщину не більше 2 мм, відповідати границям протеза та не балансувати на щелепі. Прикусні валики мають щільно прилягати до шаблону та не відшаровуватися на зрізі (бути монолітними). Їхня висота в ділянці передніх зубів повинна складати 1,5 см, в ділянці молярів – 0,8-1,0 см. Ширина валиків у фронтальному відділі повинна дорівнювати 0,5 см, вони повинні мати

скіс в оральний бік. В ділянці третіх молярів валики зрізують в дистальному напрямку під кутом  $45^\circ$ .

Формування вестибулярного овалу – це корекція товщини верхнього прикусного валика у фронтальному відділі. При втраті зубів спостерігається атрофія альвеолярного відростка, що зумовлює западання верхньої губи, яке надає обличчю старечий вигляд. Тому, для відтворення зовнішнього виду хворого виникає потреба моделювання вестибулярної поверхні валика у передній ділянці.

При визначенні рівня протетичної площини уточнюють довжину верхнього прикусного валика у передньому відділі. При цьому орієнтуються на те, що різучі краї верхніх центральних різців при закритому роті співпадають з лінією змикання губ, а під час розмови розташовані нижче верхньої губи на 2 мм. Отже, довжина валика корегується таким чином, щоб при напіввідкритому роті він виступав з-під верхньої губи на 2 мм. Якщо протетична площина помилково наближена до нижньої щелепи, то зуби надмірно високі. Навпаки, при піднятті її рівня до верхньої щелепи вони стають непомітними (рис.7). Звідси, встановлення оптимального рівня протетичної площини має косметичне значення та, окрім того, відіграє на звукоутворенні.

Формування протетичної площини здійснюється за анатомічними орієнтирами – зіничній та носовушній (трагоназальній, камперовській) лініям. Прикусний валик на верхньому шаблоні підрізають або нарощують до досягнення паралельності лінійок.

Моделювати протетичну площину більш зручно із застосуванням апарату Ларіна, який складається з внутрішньоротової оклюзійної пластинки та зовнішньоротових визначальних пластин, які потрібно встановити за носовушними лініями. В передній частині ці пластинки мають гвинтові з'єднання та можуть бути встановлені на будь-яку висоту та ширину.

Для визначення міжальвеолярної висоти існують 4 методи:

- анатомічний;
- антропометричний;
- функціонально-фізіологічний (апаратний);
- анатоомо-фізіологічний.

Анатомічний метод ґрунтується на відновленні правильної конфігурації обличчя хворого. Гізі та Келер рекомендують для визначення висоти прикусу користуватися наступними ознаками, що забезпечують естетичний оптимум обличчя: губи не западають, спокійно, без напруження змикаються; носо-губні складки виразні, кути рота припідняті; коловий м'яз рота функціонує вільно. Недоліком методу є суб'єктивність, тому він практично не використовується.

Антропометричний метод ґрунтується на принципах пропорційності окремих частин обличчя. Існує декілька методик його відтворення:

- Кантаровича – розділення обличчя на три рівні частини: 1) від границі волосся до середини надбрівних дуг – верхня (церебральна) частина обличчя; 2) від середини надбрівних дуг до країв носа – середня (респіраторна) третина; 3) від країв крила носа до нижньої частини підборіддя – нижня (дігестивна) третина обличчя. З віком збільшується верхня третина обличчя (відсувається границя волосистої частини чола), зменшується нижня третина обличчя

(внаслідок втрати зубів); незмінною залишається середня частина обличчя, вимірявши яку, можна отримати висоту прикусу;

- Водсворта-Уайта – розділення обличчя на дві рівні частини: від середини зіниць до лінії змикання губ та від основи крила носа до нижньої частини підборіддя.

- Юпітца – розділення обличчя в крайньому та середньому відношеннях циркулем «золотого розтину». У практичному застосуванні знаходиться циркуль Герінгера, який складається з двох частин: великого (зовнішнього) та малого (внутрішнього) циркулів, які розташовані одне до одного в зворотному напрямку. Точка обертання ніжок малого циркуля лежить на лінії, яка з'єднує ніжки зовнішнього циркуля, та при всіх положеннях ділить цю лінію в крайньому та середньому відношеннях. Оклюзійні валики корегують до тих пір, доки точка обертання малого циркуля не ляже на верхівку кінчика носа, при збереженні зовнішньої ніжки циркуля на точці на підборідді, що найбільш виступає.

Функціонально-фізіологічний метод заснований на принципі того, що найбільшу активність жувальні м'язи розвивають в процесі розжовування їжі. При більшій або меншій міжальвеолярній відстані або боковому зміщенні нижньої щелепи сила жувальних м'язів знижується. Використовується апарат АОЦО («апарат определения центральной окклюзии», рос.).

Анатомо-фізіологічний метод, найбільш поширений, полягає у визначенні висоти відносного спокою, яка на 2 мм більше висоти центрального співвідношення щелеп. На обличчі хворого наносять олівцем 2 точки – у основи носа та підборідді у точці, що найбільш виступає. Пацієнта просять розслабитись і сидіти, не напружуючи лицьових і жувальних м'язів. Увагу хворого відволікають розмовою, пропонують здійснити ковтальні рухи. Для більшої вірності вимірювання між точками проводять декілька разів. Після чого до порожнини рота вводять обидва воскових шаблони і підганяють нижній валик під верхній таким чином, щоб при змиканні щелеп відстань між точками була меншою, ніж заміряна, на 2 мм.

Для фіксації центрального співвідношення щелеп на верхньому валику в ділянці перших премолярів і молярів гострим шпателем роблять по дві непаралельні насічки, а на нижній прикусний валик накладають добре розігріту смужку воску. Потрібно розмістити вказівні пальці в ділянці бокових зубів, запропонувавши хворому доторкнутися кінчиком язика задньої третини піднебіння, і в такому положенні зімкнути щелепи. Воскові шаблони виводять з порожнини рота, охолоджують. Правильність фіксації центрального співвідношення перевіряють на моделях та декілька разів в порожнині рота.

Останній етап – нанесення орієнтовних ліній для постановки шістьох верхніх зубів. Технік використовує ці орієнтири для вибору розмірів зубів. Середню лінію проводять вертикально як продовження серединної лінії обличчя, яка ділить підносний жолобок верхньої губи на рівні частини. Середня лінія розташована між центральними різцями. Лінію іклів опускають від зовнішнього крила носа. Вона проходить по горбкам іклів. Лінію посмішки проводять по границі червоної облямівки верхньої губи. Шийки зубів повинні бути вище цієї лінії.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Етапи визначення та фіксації центрального співвідношення беззубих щелеп.

- Вимоги до воскових шаблонів з прикусними валиками.

- Методика формування вестибулярного овалу.

- Визначення рівня протетичної площини та правила її формування у хворого з повною відсутністю зубів.

- Методи визначення міжальвеолярної висоти.

- Визначення й фіксація мезіодистального співвідношення щелеп

- Орієнтовні лінії, значення для конструювання зубних рядів.

- Оцінити на моделях воскові шаблони з прикусними валиками.

- Визначити та зафіксувати центральне співвідношення беззубих щелеп.

- Визначити міжальвеолярну висоту різними методами.

3.3. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Хворий, 65 років, звернувся зі скаргами на утруднене пережовування їжі через відсутність усіх зубів на верхній і нижній щелепах. Останнє видалення зубів проведене рік тому. Раніше користувався частковими знімними протезами. Який метод визначення міжальвеолярної висоти найбільш прийнятний в даному випадку?

A. Анатомічний

B. Анатомо-фізіологічний

C. Антропометричний

D. Фізіологічний

E. Функціонально-фізіологічний

2. Хворому 70 років виготовляються повні знімні протези. На етапі визначення й фіксації центрального співвідношення щелеп для встановлення міжальвеолярної висоти вимірюється висота фізіологічного спокою. Який метод використовується?

A. Анатомічний

B. Анатомо-фізіологічний

C. Функціонально-фізіологічний

D. Антропометричний

E. Апаратний

3. Хворому 67 років виготовляють повні знімні протези. Для визначення центрального співвідношення щелеп виготовлені воскові бази з прикусними валиками. Яка оптимальна висота валика на верхній щелепі в ділянці передніх зубів та останніх молярів?

A. В ділянці передніх зубів – 0,5 см, останніх молярів – 1,5 см

B. В ділянці передніх зубів – 0,2 см, останніх молярів – 2 см

C. В ділянці передніх зубів – 1,5 см, останніх молярів – 0,8-1,0 см

D. В ділянці передніх зубів – 4 см, останніх молярів – 3 см

E. В ділянці передніх зубів – 3 см, останніх молярів – 2 см

4. Хворому 70 років виготовляються повні знімні протези на обидві щелепи. На етапі визначення та фіксації центрального співвідношення щелеп

проводять корекцію довжини верхнього прикусного валика у фронтальному відділі. На скільки міліметрів він повинен виступати з-під верхньої губи?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

5. Хворому 65 років виготовляють повні знімні протези. На етапі визначення й фіксації центрального співвідношення щелеп сформований вестибулярний овал. Яка маніпуляція наступна?

- A. Формування протетичної площини
- B. Визначення висоти верхнього прикусного валика
- C. Уточнення границь воскових шаблонів
- D. Припасування нижнього прикусного валика
- E. Визначення міжальвеолярної висоти

6. Хворій 62 років виготовляються повні знімні протези. На етапі визначення й фіксації центрального співвідношення щелеп формується протетична площина. Побудова протетичної площини починається з:

- A. Корекції вестибулярної поверхні воскового валика
- B. Формування протетичної площини в бічній ділянці праворуч
- C. Формування протетичної площини в бічній ділянці ліворуч
- D. Формування протетичної площини у фронтальній ділянці
- E. Визначення висоти воскового валика у фронтальній ділянці

7. Пацієнтці 80 років виготовляються повні знімні протези на обидві щелепи. На етапі визначення та фіксації центрального співвідношення щелеп формують протетичну площину на верхньому прикусному валику. Який анатомічний орієнтир слід використати?

- A. Камперовська горизонталь
- B. Франкфуртська горизонталь
- C. Носо-вушна лінія
- D. Зінична лінія
- E. Оклюзійна площина

8. Хворому 69 років виготовляються повні знімні протези для верхньої і нижньої щелеп. Об'єктивно: обличчя пропорційне, носо-губні та підборідна складки добре виражені. Визначається центральне співвідношення щелеп. На скільки міжальвеолярна висота повинна бути меншою висоти спокою у даному випадку?

- A. 2-3 мм
- B. 4-5 мм
- C. 5-6 мм
- D. 6-7 мм
- E. 7-8 мм

9. Пацієнту 60 років виготовляється повний знімний протез на верхню щелепу. Які орієнтовні лінії повинен нанести лікар-ортопед на верхній прикусний валик після визначення центрального співвідношення щелеп?

- A. Серединну, усмішки

- В. Серединну, премолярів
- С. Усмішки, ікол
- Д. Серединну, ікол
- Е. Усмішки, серединну, ікол

10. В клініку ортопедичної стоматології звернувся пацієнт віком 56 років для визначення центрального співвідношення щелеп при виготовленні повного знімного пластинкового протезу на верхню щелепу. Який наступний клінічний етап?

- А. Зняття функціонального відбитка
- В. Перевірка воскової композиції протеза
- С. Накладання повного знімного протеза
- Д. Визначення і фіксація центрального співвідношення щелеп
- Е. Отримання анатомічного відбитка

4. Підбиття підсумків:

- Які вимоги надаються до воскових шаблонів з прикусними валиками?
- Як провести корекцію верхнього прикусного валику в передньому відділі при визначенні центрального співвідношення беззубих щелеп?
- Як сформувати вестибулярний овал?
- Як сформувати протетичну площу у хворого з повною відсутністю зубів?
- Які існують методи визначення міжальвеолярної висоти?
- Як визначити і зафіксувати мезіодистальне співвідношення щелеп?
- Що таке «орієнтовні лінії»? В чому полягає їхнє значення для конструювання зубних рядів?
- Оцінка воскових шаблонів з прикусними валиками на моделях.
- Визначення та фіксація центрального співвідношення беззубих щелеп.
- Визначення міжальвеолярної висоти різними методами.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

## **ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 4**

**Тема: Біомеханіка рухів нижньої щелепи. Фактори оклюзії. Теорії артикуляції, основні положення. Принципи роботи з артикулятором при протезуванні пацієнтів з повною відсутністю зубів.**

**Мета:** ознайомити здобувачів із загальними основами функціональної анатомії, визначити її місце і роль в біомеханіці нижньої щелепи, а також у формуванні максимально функціонально повноцінних штучних зубних рядів. Ознайомитися з основними типами артикуляторів і лицьових дуг, їх класифікацією. Знати основні методи реєстрації рухів нижньої щелепи. Оволодіти технологією перенесення центрального співвідношення в артикулятор при частковій втраті зубів. Засвоїти основні положення сферичної та суглобової теорій артикуляції; демонструвати методику Ефрона-Гельфанда-Катца та феномен Христенсена. Порівнювати різні види артикуляторів; вміти проводити загіпсування моделей в артикуляторі; виконувати реєстрацію рухів нижньої щелепи; знати принципи роботи з артикулятором при протезуванні пацієнтів з повною відсутністю зубів.

**Основні поняття:** артикуляція, оклюзія, види оклюзії, центральна оклюзія, центральне співвідношення щелеп, воскові шаблони, воскові валики, міжальвеолярна висота, висота прикусу, оклюдато, артикулятор.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми.

### **План:**

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання

2.2. питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

- Артикуляція
- Оклюзійна площина
- Фактори оклюзії
- Сагітальний суглобовий шлях
- Сагітальний різцевий шлях
- Трансверзальний суглобовий шлях
- Трансверзальний різцевий шлях
- Сагітальна оклюзійна крива Шпес
- Трансверзальнооклюзійна крива Уїлсона
- Класифікація та характеристика артикуляторів.
- Принципи роботи з артикулятором при протезуванні пацієнтів з повною відсутністю зубів.



3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1 зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Компоненти зубощелепної системи поєднані між собою, по-перше, анатомічно, по-друге, єдиним філо- та онтогенезом, в-третьє, спільними функціями. До функцій зубощелепного апарату належать мовлення, ковтання, смоктання, дихання, сміх тощо. Але для ортопедичної стоматології найбільше значення мають жувальні рухи. Жування може здійснюватися повноцінно тільки за умови оклюзійних контактів зубів верхньої та нижньої щелеп. Це – головний принцип оклюзійного програмування, що використовується в зубному протезуванні. Змикання зубів є основним проявом жувальних рухів. Єдиним критерієм, який визначає правильну артикуляцію штучних зубів, є наявність численного та безперешкодного ковзання зубів в усіх фазах жувальних рухів. Ця ознака, з одного боку, забезпечує рівномірний розподіл жувального тиску, стійкість зубних протезів, підвищення їхньої функціональної цінності, з іншого – попереджає виникнення патологічних змін в тканинах протезного ложа.

Нижня щелепа рухається в трьох напрямках: вертикальному, сагітальному та трансверзальному.

Вертикальні рухи нижньої щелепи (відкривання та закривання рота) здійснюються завдяки почерговому скороченню м'язів, що опускають та піднімають нижню щелепу. Опускання нижньої щелепи відбувається при активному скороченні щелепно-під'язикового, підборідно-під'язикового та двочеревцевого м'язів за умови фіксації під'язикової кістки мускулатурою, що лежить нижче неї. Закривання рота відбувається завдяки скороченню скроневого, жувального та крилоподібного медіального м'язів при поступовому розслабленні м'язів, що опускають нижню щелепу.

При відкриванні рота одночасно з обертанням нижньої щелепи навколо поперечної осі, головки ковзають по скатам суглобових горбків вниз та вперед. При максимальному відкриванні рота суглобові головки встановлюються у передніх країв суглобових горбків. При цьому у різних відділах суглоба відбуваються різні рухи. У верхньому відділі диск ковзає разом із головкою вниз і вперед, а в нижньому – головка обертається в заглибленні нижньої поверхні диску, який для неї являється рухомою суглобовою ямкою. Відстань між верхнім та нижнім зубними рядами у дорослої людини при максимальному розімкненні щелеп в середньому складає 4 см.

При відкриванні рота кожний зуб нижньої щелепи зміщується донизу і назад, відтворює концентричну криву із центром обертання в суглобовій головці. Оскільки нижня щелепа при відкриванні рота опускається донизу і зміщується назад, криві в просторі будуть зміщуватися, одночасно буде зміщуватися і ось обертання головки нижньої щелепи. Якщо розділити шлях, який проходить головка нижньої щелепи відносно скату суглобового горбка (суглобовий шлях), на окремі відрізки, то кожному відрізку буде відповідати власна крива. Таким чином, весь шлях, який пройдений будь-якою точкою, що розташовується, наприклад, на підборідному виступі, представляє собою не правильну криву, а зламану лінію, яка складається з безлічі кривих. Центр

обертання нижньої щелепи при її вертикальних рухах переміщується в різні фази її рухів.

Сагітальні рухи нижньої щелепи – рухи нижньої щелепи уперед, які здійснюються завдяки двобічному скороченню латеральних крилоподібних м'язів, які фіксовані в ямках крилоподібних відростків і прикріплені до суглобової сумки та суглобового диску. Рухи відбуваються одночасно в обох суглобах. Найбільшу відстань, яку може пройти головка вперед і вниз по суглобовому горбку, дорівнює 0,75-1,0 см. При жуванні ця відстань складає 2-3 мм.

Сагітальні рухи характеризуються кутом сагітального суглобового шляху, який за Гізі складає в середньому  $33^\circ$  та кутом сагітального різцевого шляху, величина якого  $40-50^\circ$ .

При передній оклюзії можливі контакти зубів у трьох точках: одна з них розташована на передніх зубах, дві інші – на задніх горбиках останніх молярів. Такий контакт має назву «трьохпунктний контакт за Бонвілем».

При опусканні нижньої щелепи між боковими зубами утворюється щілина, яка дорівнює величині різцевого перекриття. Це можливо завдяки розташуванню бокових зубів за сагітальною кривою, яка отримала назву компенсаційної кривої Шпее.

В ділянці бокових зубів оклюзійна поверхня має викривлення, яке спрямоване своєю випуклістю донизу. При рухах нижньої щелепи вперед задній відділ її опускається і між останніми верхніми та нижніми молярами з'являється просвіт. Завдяки наявності сагітальної компенсаційної кривої цей просвіт при висуванні нижньої щелепи уперед закривається (компенсується), звідси назва – компенсаційна крива. Окрім сагітальної, розрізняють трансверзальну компенсаційну криву Уілсона (рис.16). Вона проходить через жувальні поверхні молярів правої та лівої сторін в поперечному напрямку. Це явище зумовлено різним рівнем розташування щічних та піднебінних горбиків внаслідок нахилу зубів в бік щоки. При цьому радіус кривизни кривої різний у кожній симетричній парі зубів.

Трансверзальні (бокові) рухи нижньої щелепи відбуваються при однобічному скороченні латерального крилоподібного м'язу. При цьому скорочується м'яз на стороні протилежній зміщенню щелепи. При рухах нижньої щелепи в бік, суглобова головка на робочій стороні обертається навколо вертикальної осі, тоді як на стороні, що балансує – разом з диском ковзається вздовж суглобової поверхні горбка. Таким чином, на стороні, що балансує, суглобова головка зміщується вниз, вперед і дещо ззовні (трансверзальний суглобовий шлях). Шлях її проходження знаходиться під кутом в  $17^\circ$  по відношенню до сагітального суглобового шляху.

Трансверзальні рухи характеризуються зміщеннями оклюзійних контактів. Оскільки нижня щелепа рухається праворуч та ліворуч, зуби описують криві, що перехрещуються під тупим кутом. Найбільш тупий кут утворюється при перехрещенні правого та лівого трансверзальних шляхів центральних різців. Він визначає максимальну амплітуду бокових рухів нижньої щелепи та складає  $100-110^\circ$  – «готичний кут».

При бокових рухах на робочій стороні зуби верхньої та нижньої щелепи встановлюються навпроти одне одного однойменними горбиками, а на стороні, що балансує – різнойменними (щічні нижні горбики контактують з піднебінними).

Практичний інтерес для зубного протезування представляють жувальні рухи, які Гізі описав як циклічні (рис.19). Початковим моментом руху є положення центральної щелепи. Потім безперервно відбуваються чотири фази. Перша – щелепа опускається та рухається уперед; друга – зміщення щелепи в бік; третя – зуби змикаються на робочій стороні однойменними горбиками, а на тій, що балансує – різнойменними; четверта – повернення в положення центральної оклюзії. Після закінчення жування щелепа встановлюється у положення відносного спокою.

За Гросом та Мет'юсом на характер оклюзійних контактів зубів при рухах нижньої щелепи впливають наступні «фактори оклюзії»:

- суглобовий шлях;
- рух Бенета (боковий рух нижньої щелепи);
- оклюзійна площина;
- крива Шпес;
- крива Уілсона;
- морфологія жувальної поверхні бокових зубів;
- різцевий шлях;
- відстань між суглобовими головками.

Фактори пов'язані між собою та враховуються при постановці зубів на повних знімних протезах. Так, при прямовисному скаті суглобового горбика потрібно моделювати більш високі горби та глибокі ямки на зубах. При плоских суглобових горбиках, що зустрічаються у хворих похилого віку, – плоскі горбики і мілкі ямки бокових зубів.

Чим більші кути суглобових шляхів, тим більше розмикання бокових зубів в передній оклюзії та бокових зубів на балансуєчій стороні в боковій оклюзії. Для попередження патологічних зубних контактів потрібне або «іклове ведення» - створення контактів на іклах на робочій стороні та їх відсутність – на балансуєчій, або наявність високих горбів на робочій стороні при «груповому спрямовуванні».

За відсутності достатнього різцевого перекриття в передній оклюзії буде спостерігатися контакт бокових зубів, що викликає патологічне стирання. Тому, мінімальне різцеве перекриття створюється тільки на повних знімних протезах, що в даній клінічній ситуації забезпечує стійкість протезів під час жування.

Розташування передніх зубів суттєво впливає на оклюзію бокових зубів. Чим більше горизонтальне різцеве перекриття, тим нижчими повинні бути горби премолярів та молярів. При великому вертикальному перекритті можна моделювати більш високі горби бокових зубів.

Чим більше виражена крива Шпес, тим меншими повинні бути горбики молярів, що дозволяє уникнути виникнення суперконтактів бокових зубів при передній оклюзії.

Від відстані між суглобовими головками залежить положення зубів по відношенню до центрів обертання.

Загальною вимогою численних теорій артикуляції є забезпечення множинного контакту, що ковзає, між штучними зубами під час жувальних рухів.

Згідно сферичної теорії артикуляції, розробленої у 1918 р. Монсоном, поздовжні осі всіх зубів та рівнодіюча жувальних сил сходяться в одній точці, розташованій в ділянці півнячого гребеня решітчастої кістки. Ріжучі краї різців, щічні горби жувальних зубів, суглобові головки розташовані в межах кулястої поверхні з центром в зазначеній точці та радіусом 10,4 см.

Відповідно до цієї теорії конструювання штучних зубних рядів при різних видах протезування доцільно здійснювати за сферичними поверхнями.

За різними авторами радіус сфери коливається від 4 до 18 см.

Теорія Монсона відображає сферичні властивості будови зубощелепного апарату, а також складні тривимірні обертальні рухи нижньої щелепи.

Найвизначнішими представниками теорії балансування (суглобової теорії) є Гізі та Ганау. Згідно Гізі жувальні рухи здійснюються циклічно, за паралелограмом. Збереження горбкового та різцевого контактів являється важливішим фактором цієї теорії. При цьому нахил суглобового шляху дає напрямок рухам нижньої щелепи, а на ці рухи, в свою чергу, впливають величина та розміри суглобового горбика. Таким чином, визначальним в теорії балансування є наголошення чільної ролі скронево-нижньощелепних суглобів в рухах нижньої щелепи. Для відтворення зубних рядів необхідно точне визначення суглобового шляху, запис різцевого шляху, визначення сагітальної та трансверзальної компенсаційних кривих, урахування висоти горбиків бокових зубів.

Бонвіль на підставі власних спостережень сформулював закони, які стали основою для побудови артикуляторів (рис. 21). Найбільш важливі з них:

- 1) рівнобічний трикутник Бонвіля зі стороною, що дорівнює 10 см;
- 2) характер горбиків бокових зубів знаходиться у прямій залежності від величини різцевого перекриття;
- 3) лінія змикання бокових зубів викривляється у сагітальному напрямку;
- 4) при рухах нижньої щелепи в бік на робочій стороні змикання відбувається однойменними горбиками, на тій, що балансує – різнойменними.

Бонвіль визначав трьохпунктний контакт як визначальну ознаку фізіологічної артикуляції зубних рядів. При передній оклюзії контакти зубів спостерігаються у трьох точках – одна на передніх зубах та дві на дистальних горбиках молярів.

Ганау поглибив вищезазначені поняття, обґрунтувавши їх біологічно і підкресливши закономірний, прямопропорційний зв'язок між наступними факторами оклюзії:

- сагітальний суглобовий шлях;
- різцеве перекриття;
- висота жувальних горбиків;
- вираженість кривої Шпее;
- оклюзійна площа.

Цей комплекс відомий під назвою «артикуляційна п'ятірка Ганау» та використовується при реконструкції зубних рядів в артикуляторах.

Феномен Христенсена полягає у наступному: якщо після визначення центрального співвідношення щелеп звичайним методом пацієнт висуває нижню щелепу вперед, то в ділянці жувальних зубів утворюється простір клиноподібної форми. Це – сагітальний феномен. При зміщенні нижньої щелепи в бік виникає простір такої ж форми між валиками на протилежному боці. Це роз'єднання називається трансверзальний феномен Христенсена.

На феномені Христенсена ґрунтується постановка зубів за Ефроном-Гельфандом-Катцем (рис.22). Методика полягає в формуванні індивідуальних оклюзійних кривих в порожнині рота. Використовуються жорсткі індивідуальні ложки на обидві щелепи, на яких прикріплені віскабразивні (віск плюс пісок, наждак або інший абразив) оклюзійні валики. Оклюзійні валики формуються техніком з відтворенням сагітальної та трансверзальної оклюзійних кривих та з урахуванням феномена Христенсена. Хворому пропонують здійснювати різноманітні рухи нижньою щелепою протягом певного часу. Притирання верхнього та нижнього прикусних валиків проводиться до встановлення міжальвеолярної висоти.

Артикулятор призначений для відтворення співвідношення верхньої і нижньої щелеп в міжгорбковій контактній позиції (центральної оклюзії), а також при її сагітальних і трансверзальних рухах. Він представляє собою шарнірний механічний пристрій, в який гіпсуються моделі верхньої і нижньої щелеп. В основі конструкції більшості артикуляторів лежить трикутник Бонвіля, який поєднує голівки нижньої щелепи і різцеву точку та має сторони, що дорівнюють 10 см. Основний недолік такого артикулятора – горизонтальне розміщення суглобових шляхів.

Усе розмаїття артикуляторів можна розділити на чотири основних типи:

- 1) прості шарнірні;
- 2) середньоанатомічні (лінійно-площинні);
- 3) напіврегульовані;
- 4) повністю регульовані.

В простих шарнірних артикуляторах може виконуватися лише один шарнірний рух; бічні рухи виключені. Зазвичай вони менші, ніж щелепи пацієнта, тому реєстрація міжгорбкового співвідношення не завжди відповідає дійсності, що зменшує їхню практичну значимість

У середньоанатомічних артикуляторах значення суглобового кута фіксоване і дорівнює  $30^\circ$ . Дана конструкція не дозволяє регулювати трансверзальні рухи, але припускає зміну співвідношення різців. Це – покращений варіант простого шарнірного артикулятора, він може бути використаний для відносно точного відтворення міжгорбкового співвідношення щелеп. Прикладом таких артикуляторів є артикулятор Сорокіна, в якому верхня рама рухома; нахил суглобового шляху по відношенню до оклюзійної площини дорівнює  $30^\circ$ ; бічного суглобового –  $17^\circ$ ; сагітального різцевого –  $40^\circ$ ; бічного різцевого –  $120^\circ$ . Орієнтирами для закріплення нижньої моделі у просторі артикулятора є три точки: вказівник середньої лінії і два випини на вертикальній частині нижньої рами.

Напіврегульовані артикулятори дозволяють регулювати кут суглобового нахилу (сагітального суглобового шляху) і кут Бенета. Міжальвеолярна відстань звичайно фіксована (110 мм), але деякі артикулятори дозволяють змінювати це значення.

Напіврегульовані артикулятори бувають двох типів: Arcon і Non-Arcon. У артикуляторах типу Arcon суглобовий механізм та імітація суглобової ямки знаходяться у верхній рамці, а імітація суглобової голівки — в нижній. Такі пристрої дублюють анатомічну будову скронево-нижньощелепних суглобів. Таким чином, положення і рухи відростків такі ж, як у суглобах. У артикуляторах типу Non-Arcon відросток прикріплений до верхньої рами, а на нижній рамі є пазовий механізм. Такі пристрої дублюють анатомічну будову перевернутих суглобів.

В деяких клінічних ситуаціях, коли у хворого є значні відхилення від середніх вимірів, наприклад у випадках дуже крутого або похилого суглобового шляху, постановка зубів здійснюється у повністю регульованих артикуляторах. В таких випадках доводиться проводити запис суглобового та різцевого шляхів за допомогою внутрішньоротового або позаротового методів.

Для позаротового запису рухів нижньої щелепи використовують апарат Гізі, який складається із металевої підковоподібної пластинки і лицевої дуги. Підковоподібна пластинка кріпиться на нижньому прикусному валику у ділянці фронтальних зубів і з'єднується з лицевою дугою. Кінці лицевої дуги оснащені олівцями й розташовані у ділянці суглобів. На щоку спереду від вуха накладають папір, до якого спрямовані загострені кінці олівців. Під час рухів нижньої щелепи вперед переміщуються також олівці, які малюють таким чином напрямок суглобового шляху на папері.

Для запису бічних рухів нижньої щелепи змінюють напрямок олівців, які встановлюють кінцями, що малюють, не за направленням до суглобової голівки, а догори. Під олівці підкладають папір, на якому олівець залишає сліди під час рухів нижньої щелепи вбік.

Для запису кута різцевого ковзання встановлюють олівець не у ділянці суглобових головок, а у ділянці фронтальних зубів. Кінець олівця, що малює, повинен бути розташований горизонтально за направленням до різцевої точки, а папір — у площині верхньощелепного шва. Рух нижньої щелепи вимальовується на папері, за ним можна отримати кут різцевого ковзання.

Внутрішньоротовий запис рухів нижньої щелепи здійснюється наступним чином. На оклюзійній поверхні верхнього прикусного валика закріплюють 4 невеликі штифтики, які виступають із воску на 1-2 мм: два — у ділянці центральних різців і два у ділянці молярів (праворуч та ліворуч). На нижньому оклюзійному валику у місцях, що розміщені проти цих штифтів, роблять виїмки, які заповнюють пластичною масою або амальгамою, що не затужавіла. Потім верхній і нижній валики ставлять на щелепи, які змикають у центральній оклюзії. Після цього хворому пропонують рухати нижньою щелепою вперед та в боки. У цей час штифтики борознять м'яку амальгаму на нижньому валику й таким чином записують рухи нижньої щелепи. Валики виводять із рота, дають амальгамі затужавіти та фіксують моделі в повністю регульований (індивідуальний) артикулятор.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Що таке «біомеханіка зубощелепного апарату»? Її значення при протезуванні повної відсутності зубів.

- В яких площинах здійснює рухи нижня щелепа?

- Охарактеризуйте рухи нижньої щелепи.

- Які м'язи приймають участь в сагітальних та трансверзальних переміщеннях нижньої щелепи?

- Як рухаються суглобові головки при зміщенні нижньої щелепи вперед та в сторони?

- Що таке «сагітальний суглобовий шлях» та «кут сагітального суглобового шляху»?

- Що таке «сагітальний різцевий шлях» та «кут сагітального різцевого шляху»?

- Чим утворений та чому дорівнює кут Бенета?

- Що таке «готичний кут»?

- Опишіть жувальні рухи нижньої щелепи за Гізі..

- Назвіть фактори оклюзії. В чому їх значення для конструювання зубних рядів в повних знімних протезах?

- Відтворення рухів нижньої щелепи в артикуляторі.

- Аналіз факторів оклюзії у хворого з повною відсутністю зубів.

- Сферична теорія артикуляції Монсона, основні положення.

- Суглобова теорія артикуляції (теорія балансування).

- Закони Бонвіля. Трьохпунктний контакт Бонвіля.

- «Артикуляційна п'ятірка Ганау».

- Феномен Христенсена. Методика Ефрона-Гельфанда-Катца.

- Демонструвати методику Ефрона-Гельфанда-Катца.

- Демонструвати феномен Христенсена.

- Що таке «артикулятор»?

- Розкажіть про класифікацію артикуляторів.

- Порівняйте різні види артикуляторів.

- В яких випадках необхідно здійснювати запис рухів нижньої щелепи?

- Як провести позаротовий запис рухів нижньої щелепи?

- Як провести внутрішньоротовий запис рухів нижньої щелепи?

- Вибір артикулятора в залежності від клінічної ситуації.

- Загіпсування моделей в артикулятор.

- Поза- та внутрішньоротова реєстрація рухів нижньої щелепи.

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Пацієнту 65 років виготовляється повний знімний зубний протез на нижню щелепу. Зубний технік здійснює постановку штучних зубів. Він відтворює поверхню зубного ряду, що в ротовій порожнині розпочинається на

задньому контактному пункті першого премоляра і закінчується на дистально-щічному горбику зуба мудрості. Що покладено в основу цієї постановки?

- A. Крива Шпее
- B. Серединна лінія
- C. Трансверзальна крива
- D. Зінична лінія
- E. Камперовська горизонталь

2. При бокових рухах нижньої щелепи фронтальні зуби зміщуються вбік. Переміщення різцевої точки із центрального положення в сторону вимірюється величиною кута в  $100-110^\circ$ . Що характеризує таке зміщення різцевої точки?

- A. Боковий різцевий шлях
- B. Боковий суглобовий шлях
- C. Сагітальний різцевий шлях
- D. Сагітальний суглобовий шлях
- E. Кут Бенета

3. Хворому під час протезування повними знімними протезами проводиться перевірка оклюзійних співвідношень при різних рухах нижньої щелепи. Функція якого м'язу обумовлює трансверзальні рухи нижньої щелепи?

- A. Зовнішній (латеральний) крилоподібний м'яз
- B. Внутрішній (медіальний) крилоподібний м'яз
- C. Скроневий м'яз
- D. Жувальний м'яз
- E. Двочеревцевий м'яз

4. У клініку ортопедичної стоматології звернувся пацієнт 75 років зі скаргами на неможливість жування, спричинену повною втратою зубів. При об'єктивному обстеженні лікар вивчає сагітальні рухи нижньої щелепи. За допомогою яких м'язів нижня щелепа зміщується уперед?

- A. Латеральні крилоподібні м'язи
- B. Медіальні крилоподібні м'язи
- C. Щелепно-під'язичний м'яз
- D. Двочеревцевий м'яз
- E. Підборідно-під'язичний м'яз

5. У клініку ортопедичної стоматології звернулася пацієнтка 60 років зі скаргами на повну втрату зубів. Проводиться обстеження м'язового апарату. Укажіть, які м'язи забезпечують опускання нижньої щелепи.

- A. Щелепно-під'язичний, двочеревцевий, підборідно-під'язичний
- B. Жувальний, медіальний крилоподібний
- C. Скроневий, латеральний крилоподібний, двочеревцевий
- D. Круговий м'яз рота, щелепно-під'язичний
- E. Підборідно-під'язичний, медіальний крилоподібний

6. Хворому 67 років виготовляються повні знімні протези для верхньої та нижньої щелеп. Для постановки штучних зубів в артикуляторі здійснюється запис рухів нижньої щелепи. Який середній кут сагітального суглобового шляху?

- A. 13
- B. 23



C. 33

D. 43

E. 53

7. У клініку ортопедичної стоматології звернувся пацієнт 80 років, при обстеженні якого виявлена повна відсутність зубів. Проводиться пальпація скронево-нижньощелепних суглобів. Укажіть особливості прикріплення суглобової капсули в цьому суглобі.

A. Зовні суглоба

B. Усередині суглоба

C. Зовні й усередині суглоба

D. Цей суглоб не містить капсулу

E. Фіксується до суглобової голівки

8. Хворий, 55 років, звернувся в клініку ортопедичної стоматології з метою протезування беззубих щелеп. У процесі обстеження перевіряються вертикальні рухи нижньої щелепи. Де встановлюються головки нижньої щелепи відносно суглобового горбика при максимальному відкриванні рота?

A. Головки ковзають по поверхні суглобового горбика

B. У переднього краю суглобового горбика

C. На вершині суглобового горбика

D. У основання суглобового горбика

E. У заднього краю суглобового горбика

9. Жінка, 50 років, скаржиться на утруднення жування та косметичний дефект. Лікар діагностував повну відсутність зубів на обох щелепах. При виготовленні повних знімних протезів планується постановка штучних зубів на площину, яка проходить між зовнішнім краєм крила носа і серединою козелка вуха, нижче оклюзійної площини на величину різцевого перекриття. Що це площина?

A. Протетична

B. Оклюзійна

C. Трансверзальна

D. Сагітальна

E. Вертикальна

10. Хворому 80 років виготовляються повні зубні протези. При моделюванні зубних рядів технік створює плоскі горбики і мілкі ямки бокових зубів. Який фактор оклюзії визначає таку особливість повних знімних протезів?

A. Суглобовий шлях

B. Крива Шпеє

C. Крива Уїлсона

D. Відстань між суглобовими головками

E. Морфологія оклюзійної поверхні

11. Хворому 60 років показано виготовлення повних знімних протезів. На верхній та нижній щелепах визначається середній ступінь атрофії альвеолярних відростків. Співвідношення щелеп в центральному положенні – ортогнатичне. Постановку зубів здійснюють за сферичною поверхнею Сапожникова та Нападова. Якому радіусу відповідає оклюзійна поверхня штучних зубів?

A. 4,8 см

- В. 9 см
- С. 10,4 см
- Д. 12,5 см
- Е. 16 см

12. Хворому 75 років з повною втратою зубів планується виготовлення повних знімних протезів з фарфоровими зубами. Постановка штучних зубів передбачається з формуванням індивідуальних оклюзійних кривих. Які оклюзійні валики використовуються?

- А. Воскові
- В. Жорсткі
- С. Віскабразивні
- Д. Термопластичні
- Е. Гіпсові

13. Хворому 70 років планується здійснити постановку штучних зубів за індивідуальними оклюзійними поверхнями (за методикою Ефрона-Гельфанда-Катца). На чому основана дана методика?

- А. Феномен Попова-Годона
- В. Феномен Христенсена
- С. Трикутник Бонвіля
- Д. П'ятірка Ганау
- Е. Крива Шпеє

14. Хворому 80 років виготовляються повні знімні протези на обидві щелепи. Проводиться анатомічна постановка зубів за Гізі. Перевіряється контакт зубів при жувальних рухах. Яким положенням нижньої щелепи закінчується цикл жувальних рухів?

- А. Центральна оклюзія
- В. Бокова оклюзія
- С. Передня оклюзія
- Д. Задня оклюзія
- Е. Центральне співвідношення щелеп

15. Для постановки штучних зубів в повних знімних протезах на верхню та нижню щелепи застосовується універсальний артикулятор. На чому основана його конструкція?

- А. Феномен Попова-Годона
- В. Феномен Христенсена
- С. Трикутник Бонвіля
- Д. П'ятірка Ганау
- Е. Крива Шпеє

16. Пацієнту 69 років виготовляють повні знімні протези на обидві щелепи. Постановку штучних зубів здійснюють в універсальному артикуляторі. Чому в середньому дорівнює відстань між різцевою точкою та суглобовими головками нижньої щелепи за Бонвілем?

- А. 5 см
- В. 9 см
- С. 10 см
- Д. 12 см

Е. 16 см

17. Жінка 70 років скаржиться на утруднене жування, пов'язане з повною втратою зубів. Планується виготовлення повних знімних протезів на обидві щелепи. Який фактор з п'ятірки Ганау важливо врахувати для забезпечення функціональної цінності протезів?

- А. Спрямованість міжальвеолярних ліній
- В. Нахил повздовжніх осей бокових зубів
- С. Висота жувальних горбиків
- Д. Висота нижньої третини обличчя
- Е. Радіус сферичної поверхні

18. Хворий 50 років звернувся з метою протезування. При огляді встановлена повна відсутність зубів та ортогнатичне їх співвідношення. Яка особливість постановки центральних різців на повних знімних протезах згідно теорії балансування?

- А. Мінімальне різцеве перекриття
- В. Верхні різці перекривають нижні на 1/3
- С. Верхні різці перекривають нижні на 2/3
- Д. Верхні різці перекривають нижні на висоту коронки
- Е. Нижні різці перекривають верхні на 1/3

19. Хворому 80 років виготовляються повні знімні протези. Після визначення центрального співвідношення щелеп пацієнт висуває нижню щелепу вперед, при цьому в ділянці жувальних зубів утворюється простір клиноподібної форми. Як називається це явище?

- А. Сагітальний феномен Христенсена
- В. Трансверзальний феномен Христенсена
- С. Феномен Попова-Годона
- Д. Трьохпунктний контакт за Бонвілем
- Е. Крива Шпеє

20. Хворому 60 років виготовляються повні знімні протези з фарфоровими штучними зубами. Планується спростити та скоротити процес постановки зубів, використавши зубощелепний апарат хворого в якості артикулятора. Яка постановка зубів планується?

- А. Анатомічна постановка зубів за Гізі
- В. Постанова за індивідуальними оклюзійними поверхнями
- С. Анатомічна постановка зубів за Васильєвим
- Д. Постанова зубів за сферичною поверхнею
- Е. Постанова зубів за Ганау

21. Хворому 60 років виготовляються повні знімні протези на обидві щелепи. Здійснюється конструювання зубних рядів в середньо анатомічному артикуляторі. Скільки точок опори має артикулятор?

- А. 1
- В. 2
- С. 3
- Д. 4
- Е. 5

22. Хворому 70 років виготовляється повний знімний протез на верхню щелепу. Конструювання зубних рядів здійснюється в середньоанатомічному артикуляторі. Який кут бокового різцевого шляху положено в основу його конструкції?

- A. 120
- B. 110
- C. 90
- D. 70
- E. 30

23. При протезуванні хворого з повною відсутністю зубів конструювання зубних рядів здійснюється в повністю регульованому артикуляторі. Яку методику передбачає його застосування?

- A. Запис рухів нижньої щелепи
- B. Електроміографія
- C. Мастикаціографія
- D. Ортопантомографія
- E. Одонтопародонтографія

24. Чоловік віком 73 роки звернувся до лікаря з приводу протезування зубів. Об'єктивно: повна відсутність зубів, помірна атрофія альвеолярних відростків. Конструювання зубних рядів в повних знімних протезах проводять в артикуляторі, що частково регулюється. Який кут сагітального різцевого шляху слід встановити в артикуляторі?

- A. 10
- B. 20
- C. 30
- D. 40
- E. 50

25. Чоловік віком 43 роки звернувся до лікаря з приводу протезування зубів. Об'єктивно: повна відсутність зубів. Для конструювання протезу планується використання бездугового (Non-Arcon) артикулятора. Яка його перевага над дуговим (Arcon) артикулятором?

- A. Має вільно рухому ось
- B. Має імітацію суглобових головок
- C. Не потребує записів рухів нижньої щелепи
- D. Суглобова ямка у верхній частині механізму
- E. Прямий суглобовий шлях

26. У пацієнтки 64 років, при перевірці конструкцій повних знімних протезів з фарфоровими зубами, змодельованих в оклюдаторі, встановлена необхідність переробки протеза за новими орієнтирами з використанням напіврегульованого артикулятора. Отже, ця необхідність скоріш за все виникла через те, що співвідношення шарнірної осі й моделей в оклюдаторі:

- A. Не співпадає
- B. Правильне
- C. Неможливе
- D. Порушене через появу неробочих оклюзійних контактів
- E. Порушене через появу робочих оклюзійних контактів

27. У клініку ортопедичної стоматології звернувся пацієнт 70 років з повною відсутністю зубів на обох щелепах. На рентгенограмі СНЩС визначається дуже похилий суглобовий скат. Який артикулятор доцільно використати для постановки зубів в повних знімних протезах?

- A. Простий шарнірний
- B. Середньоанатомічний
- C. Напіврегульований
- D. Повністю регульований
- E. Оклюдатор

28. При протезуванні хворого з повною відсутністю зубів конструювання зубних рядів здійснюється в повністю регульованому артикуляторі. Проводиться позаротовий запис рухів нижньої щелепи для налаштування артикулятора. Який пристрій використовується?

- A. Лицева дуга
- B. Апарат Гізі
- C. Апарат Ларіна
- D. АОЦО
- E. Балансир

29. Хворому 55 років виготовляються повні знімні зубні протези. Планується застосування повністю регульованого артикулятора. Зроблений позаротовий запис рухів нижньої щелепи. Отримані дані запису -  $16^\circ$ . Чому відповідає цей результат?

- A. Сагітальному різцевому шляху
- B. Сагітальному суглобовому шляху
- C. Трансверзальному різцевому шляху
- D. Трансверзальному суглобовому шляху
- E. Куту трикутника Бонвіля

30. Хворому 68 років виготовляються повні знімні протези на верхню й нижню щелепі. Проведений етап визначення центрального співвідношення щелеп. Постановка зубів проводиться в індивідуальному артикуляторі. Що дозволяє встановити даний артикулятор?

- A. Куту різцевого й суглобового шляхів
- B. Кут сагітального різцевого шляхи
- C. Кут сагітального суглобового шляху
- D. Сагітальний різцевий шлях і кут сагітального шляхи
- E. Суглобовий шлях

4. Підбиття підсумків:

- Що таке «біомеханіка зубощелепного апарату»? Її значення при протезуванні повної відсутності зубів.

- В яких площинах здійснює рухи нижня щелепа?

- Охарактеризуйте вертикальні рухи нижньої щелепи.

- Які м'язи приймають участь в сагітальних та трансверзальних переміщеннях нижньої щелепи?

- Як рухаються суглобові головки при зміщенні нижньої щелепи вперед та в сторони?

- Що таке «сагітальний суглобовий шлях» та «кут сагітального суглобового шляху»?

- Що таке «сагітальний різцевий шлях» та «кут сагітального різцевого шляху»?

- Чим утворений та чому дорівнює кут Бенета?

- Що таке «готичний кут»?

- Опишіть жувальні рухи нижньої щелепи за Гізі..

- Назвіть фактори оклюзії. В чому їх значення для конструювання зубних рядів в повних знімних протезах?

- Відтворення рухів нижньої щелепи в артикуляторі.

- Аналіз факторів оклюзії у хворого з повною відсутністю зубів.

- Які теорії артикуляції Ви знаєте? В чому полягає їх значення?

- В чому сутність сферичної теорії артикуляції?

- Який основний принцип суглобової теорії?

- Які закони сформулював Бонвіль? Що таке «трьохпунктний контакт за Бонвілем»?

- Які фактори входять до «артикуляційної п'ятірки Ганау»?

- В чому полягає феномен Христенсена?

- Як здійснюється методика Ефрона-Гельфанда-Катца?

- Демонстрація феномену Христенсена.

- Демонстрація методики Ефрона-Гельфанда-Катца.

- Що таке «артикулятор»?

- Розкажіть про класифікацію артикуляторів.

- Порівняйте різні види артикуляторів.

- В яких випадках необхідно здійснювати запис рухів нижньої щелепи?

- Як провести позаротовий запис рухів нижньої щелепи?

- Як провести внутрішньоротовий запис рухів нижньої щелепи?

- Вибір артикулятора в залежності від клінічної ситуації.

- Загіпсування моделей в артикулятор.

- Поза- та внутрішньоротова реєстрація рухів нижньої щелепи.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

---

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 5

**Тема: Анатомічна постановка зубів по склу, за сферичною поверхнею.  
Анатомічна постановка зубів за умови прогенічного та прогнатичного  
співвідношення щелеп.**

**Мета:** ознайомитися з різноманітністю клінічних ознак, що супроводжують клініку повної втрати зубів; знати анатомо-фізіологічні особливості порожнини рота при повній втраті зубів та особливості обстеження пацієнтів з повною втратою зубів; оволодіти навичками роботи з апаратами, що відтворюють рухи нижньої щелепи; засвоїти методику анатомічної постановки зубів за допомогою скла та формування індивідуальних оклюзійних кривих на воскабразивних прикусних валиках.

**Основні поняття:** фізіологічний прикус, патологічний прикус, анатомічна постановка зубів, штучні зуби, орієнтири при постановці зубів.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми.

### План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);

- Дати визначення поняттям «фіксація», «стабілізація» та «рівновага повних знімних протезів».

- Анатомічні утворення в порожнині рота, які необхідно враховувати при виготовленні повних знімних протезів.

- Закони артикуляції, фактори оклюзії, їх практичне значення для постановки штучних зубів.

- Для чого використовують такі лінії, як камперовська та зінична?

- Які правила роботи з віск абразивними прикусними валиками на в\щ та н\щ.

2.2. питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

- Методика постановки штучних зубів по Ефрону-Гельфанду-Катцу.

- Які апарати імітують рухи нижньої щелепи і які між ними відмінності?
- Правила загіпсовування моделей в оклюдатор та артикулятор.
- Методика постановки штучних зубів по склу, за сферичною поверхнею.
- Правила підбору штучних зубів.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1 зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Анатомічна постановка зубів за Гізі полягає у встановленні всіх зубів верхньої щелепи в межах протетичної площини паралельно лінії Кампера, яка проходить на відстані 2 мм нижче верхньої губи.

У другій своїй модифікації, східчастій постановці, Гізі запропонував, враховуючи викривлення альвеолярної частини нижньої щелепи в сагітальному напрямку, виміряти нахил нижніх зубів, розташовуючи кожний з них паралельно площині відповідних ділянок щелепи. Використовуючи східчасту постановку, Гізі переслідував за мету збільшення стабільності протеза для нижньої щелепи.

Третя, найбільш поширена постановка зубів за Гізі, полягає у встановленні бокових зубів за так званою площиною, що урівнює. Згідно цієї методики, бокові зуби верхньої щелепи ставлять наступним образом: перший моляр торкається площини тільки щічним горбиком, решта горбиків та всі горбики другого моляру не торкаються площини, що урівнює. Нижні зуби ставлять у щільному контакті з верхніми. Враховуючи, що ікла знаходяться на повороті, Гізі рекомендував встановлювати їх без контакту з антагоністами.

Принципи постановки зубів за Ганау. Методика Ганау побудована у відповідності з принципами артикуляції, які викладені в теорії Гізі, головним з яких являється той, що визначає чільну роль скронево-нижньощелепного суглоба у рухах нижньої щелепи.

Встановлений Ганау взаємозв'язок між 5 артикуляційними факторами підсумований ним у вигляді 10 законів.

1. Із збільшенням нахилу суглобових горбиків зростає глибина (виразність) сагітальної оклюзійної кривої.

2. Із збільшенням нахилу суглобових горбиків збільшується нахил площини оклюзії.

3. Із збільшенням нахилу суглобових горбиків зменшується кут нахилу різців.

4. Із збільшенням нахилу суглобових горбиків збільшується висота горбиків.

5. Із збільшенням глибини сагітальної оклюзійної кривої зменшується нахил площини оклюзії протеза.

6. Із збільшенням ступеня викривлення сагітальної оклюзійної кривої збільшується кут нахилу різців.

7. Із збільшенням нахилу площини оклюзії протеза зменшується висота горбиків.

8. Із збільшенням нахилу оклюзійної площини збільшується нахил різців.



9. Із збільшенням нахилу площини оклюзії зменшується висота горбиків.

10. Із збільшенням нахилу кута різців збільшується висота горбиків.

Для забезпечення усіх названих моментів в їх взаємному зв'язку необхідно, як зазначав Ганау, використовувати індивідуальний артикулятор.

За методикою Ганау, при встановленні бокового зуба необхідно перевіряти ступінь індивідуального перекриття зубних рядів, забезпечувати щільні рівномірні контакти між зубами у стані центральної оклюзії (створення оклюзії, що урівноважена), а також плавне ковзання горбиків зубів та їхній численний контакт на робочій стороні та стороні, що балансує (створення урівноваженої, збалансованої артикуляції зубів).

Анатомічна постановка зубів за Васильєвим (за склом). Постановку зубів починають з верхньої щелепи. Після загіпсовування моделей з оклюзійними валиками в шарнірний оклюдатор, скло приклеюють до верхнього оклюзійного валика. Потім скло переносять на нижній оклюзійний валик, зрізують частину нижнього валика на 2–3 мм, приклеюють тонкі стовпчики розм'якшеного воску й змикають оклюдатор до упору штифта міжальвеолярної висоти. Після фіксації скла склографом на ньому відмічають периметр верхнього оклюзійного валика, середню лінію та лінію ікол. Скло відокремлюють від верхнього валика та виготовлюють новий восковий базис із невеликим за діаметром (3–4 мм) валиком, який приклеюють точно за гребнем альвеолярного відростку.

Верхні зуби розміщують наступним чином (рис. 26):

- центральні різці торкаються скла ріжучим краєм;
- бічні різці не доходять до поверхні скла на 1 мм;
- ікла торкаються скла;
- перший премоляр торкається скла тільки щічним горбком, а піднебінний горбик відстає на 1 мм;
- другий премоляр торкається скла обома горбиками;
- перший моляр торкається скла тільки медіально-піднебінним горбиком, медіально-щічний горбик відстає на 0,5 мм, дистально-піднебінний - на 1 мм, а дистально-щічний – на 1,5 мм;
- другий моляр не торкається скла та відстоїть від нього передньопіднебінним горбиком – на 0,5 мм, задньопіднебінним – на 1,5 мм, передньощічним – на 1 мм, задньощічним – на 2 мм.

Після постановки зубів верхньої щелепи за ними ставлять зуби нижньої щелепи. Першими встановлюють другі премоляри, потім – жувальні зуби й перші премоляри, в останню чергу проводять постановку фронтальної групи зубів. Проводячи постановку зубів за методикою Васильєва, отримують на зубних рядах сагітальну та трансверзальну оклюзійні криві, які забезпечують ефективну функцію жування.

Конструювання зубних рядів за сферичними поверхнями раціонально з огляду на можливість забезпечення артикуляційної рівноваги у фазі жувальних рухів, свободи переміщень нижньої щелепи, можливості утворення безгорбкової жувальної поверхні, яка виключає утворення моментів, що скидають, порушують фіксацію та стабільність протезів.

Використання сферичних поверхонь значно полегшує постановку штучних зубів в повних знімних протезах. Існує діапазон сферичних поверхонь. За Нападковим та Сапожниковим радіус сферичної поверхні складає 9 см. Сферична поверхня може бути суцільною для випадків, коли нахил міжальвеолярних ліній по відношенню до вертикалі в ділянці бічних зубів не перевищує  $16^\circ$  та розбірною, якщо нахил міжальвеолярних ліній навіть з одного боку перевищує  $16^\circ$ . Розбірна сферична пластинка складається з трьох частин: двох бічних, які утворюють сферу радіусом 9 см та передньої – горизонтальної площадки. Бічні частини пластинки з'єднані з передньою за допомогою шарнірів таким чином, що можуть вільно обертатися навколо своєї осі. У бічних частинах зроблені прорізи, у які вставляють стрілки - покажчики напрямку радіусів сферичної поверхні.

Методика проведення постановки полягає у наступному. До оклюзійної поверхні верхнього прикусного валика приклеюють сферичну постановочну пластинку. Розташовують верхні штучні зуби таким чином, щоб вони торкалися всіма своїми горбиками і ріжучими краями пластинки (виключення – два верхніх бокових різця). Зуби необхідно розставляти суворо по центру альвеолярного гребня та з урахуванням спрямованості альвеолярних ліній. Розташування нижніх штучних зубів здійснюють за верхніми зубами.

Постановка зубів за індивідуальними оклюзійними поверхнями. У 1929 році Ефрон, ґрунтуючись на феномені Хрістенсена, запропонував метод постановки зубів за індивідуальними оклюзійними поверхнями, які створюються на воскових шаблонах. Катц і Гельфанд у 1937 році модифікували цей метод, замінивши воскові валики на валики, виготовлені зі стенсу. Згідно їхньої методики сагітальна й трансверзальна криві формуються після покриття валиків кашкою із пемзи або наждаку під час виконання різноманітних рухів нижньої щелепи.

На сьогодні методика Ефрона-Гельфанда-Катца полягає у наступному. За функціональними відбитками отримують моделі, на яких із пластмаси, що швидко твердне, виготовляють ложки та спеціальні віскабразивні валики. Матеріал для виготовлення валиків включає в себе парафін, бджолиний віск, каніфоль, м'ятне масло, дрібнодисперсний абразив, оброблений водним розчином оксиетильованого етилового спирту.

Віскабразивні оклюзійні валики нагрівають та вигинають за формою альвеолярного відростка на моделях верхньої та нижньої щелеп, а потім за допомогою розплавленого воску укріплюють на пластмасових ложках. Валики приклеюють до ложок таким чином, щоб вони відповідали напрямку міжальвеолярних ліній та висота прикусу була більше на 2 мм на кожному валику. Це потрібно для того, щоб при отриманні внутрішньоротового запису не відбулося зниження висоти нижньої третини обличчя.

Постановку штучних зубів починають на моделі верхньої щелепи, замінивши твердий шаблон на восковий. У такому разі всі зуби, за винятком бічних різців (вони відстають на 0,5 мм), повинні торкатися площини нижнього оклюзійного валика. Постановку зубів на нижній щелепі проводять у щільному контакті з антагоністами на верхній щелепі.

Анатомічна постановка зубів за умови прогенічного та прогнатичного співвідношення щелеп. При прогенічному співвідношенні щелеп постановку зубів проводять за ортогнатичним або прямим прикусом. Якщо прогенія різко виражена, постановку фронтальних зубів здійснюють у прогенічному прикусі, верхній зубний ряд вкорочують на один зуб - другий премоляр з обох боків. Щоб урівноважити різницю у розмірах зубних дуг та створити умови для вільного ковзання зубного ряду нижньої щелепи по відношенню до верхньої, проводять перехресну постановку бічних зубів. Праві нижні жувальні зуби ставлять на верхній щелепі зліва, а нижні - ліві - на верхній щелепі справа. Жувальні зуби нижньої щелепи перекривають такі ж верхньої.

Постановка штучних зубів у разі прогнатичного прикусу має теж свої особливості, які полягають у зменшенні довжини дуги нижнього зубного ряду на два премоляри (не ставлять перших премолярів з кожного боку). Щодо решти, постановка зубів проводиться за загальноприйнятими правилами. У разі істинної прогнатії передні зуби ставлять на приточці з надясенними пелотами.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Хворому 55 років з повною втратою зубів планується виготовлення повних знімних протезів з фарфоровими зубами. Який метод постановки штучних зубів краще використати в даному випадку?

A. За склом

B. За сферичною поверхнею радіусом 9 см

C. За сферичною поверхнею радіусом 10,4 см

D. За постановочною площадкою Нападова-Сапожникова

E. За індивідуальними оклюзійними кривими

2. Хворому 75 років виготовляються повні знімні протези для верхньої й нижньої щелеп. Постановка зубів у протезах здійснюється за сферичною поверхнею, запропонованою Нападівим і Сапожниковим. Який середній радіус цієї поверхні?

A. 5 см

B. 6 см

C. 7 см

D. 8 см

E. 9 см

3. Пацієнтові 70 років з повною втратою зубів на верхній і нижній щелепах, виготовляються повні знімні протези. Постановка зубів проводиться за індивідуальними оклюзійними поверхнями. З якого матеріалу слід виготовити валики для створення індивідуальних оклюзійних поверхонь?

A. Віскабразива

B. Стенса

C. Пластмаси

Д. Лаваксу

Е. Липкого воску

4. Хворий 65 років звернувся зі скаргами на поломку повного знімного протеза на верхній щелепі, виготовленого місяць назад. При огляді протеза виявлена тріщина близько до центру базису. Зубна дуга в бічних ділянках щелеп розширена, зуби поставлені з нахилом вестибулярно. Як необхідно було поставити премоляри й моляри в протезі?

А. По центру гребеня альвеолярного відростка

В. Зі зсувом орально

С. Зі зсувом вестибулярно

Д. З нахилом дистально

Е. З нахилом медиально

5. Хворому 70 років виготовляються повні знімні протези для верхньої та нижньої щелеп. Постановка штучних зубів проводиться за методом Васильєва. Які зуби у верхньому протезі не повинні торкатися скла?

А. Латеральні різці та другі моляри

В. Центральні різці та перші моляри

С. Перші та другі премоляри

Д. Ікла та перші моляри

Е. Другі премоляри та перші моляри

6. Хворому 66 років виготовляють повні знімні протези. На етапі постановки штучних зубів верхні різці перекривають нижні на 1/3. Який максимальний ступінь різцевого перекриття допускається в повних знімних протезах?

А. 1,8-2,0 мм

В. 2,5-2,7 мм

С. 2,8-3,0 мм

Д. 3,1-3,3 мм

Е. 3,4-3,6 мм

7. Хворому 72 років виготовляються повні знімні протези на верхню й нижню щелепу. Об'єктивно: прогенічне співвідношення щелеп, різко виражена атрофія верхньої щелепи. Скільки штучних зубів необхідно поставити на верхньому протезі?

А. 8 зубів

В. 10 зубів

С. 12 зубів

Д. 14 зубів

Е. 16 зубів

7. Хворому 70 років виготовляють повні знімні протези. Об'єктивно: прогнатичне змикання щелеп. Які особливості постановки зубів?

А. Верхню зубну дугу укорочують на 2 премоляра

В. Нижню зубну дугу укорочують на 2 премоляра

С. Передні зуби ставлять у прямому змиканні

Д. Передні зуби ставлять в ортогнатичному змиканні

Е. Жувальні зуби міняють місцями

9. Хворий 63 років звернувся зі скаргами на відсутність зубів, утруднене розжовування їжі. Об'єктивно: повна відсутність зубів на верхній і нижній щелепах. Відзначається недорозвинення нижньої щелепи. Яку особливість при постановці зубів необхідно враховувати?

- A. Нижній зубний ряд укорочують і передні зуби нахилиють уперед
- B. Верхній зубний ряд укорочують на 1 зуб
- C. Верхні передні зуби ставлять на приточуванні
- D. Верхні передні зуби нахилиють назад
- E. Жувальні зуби ставлять в ортогнатичному прикусі

10. Хворий 60 років звернувся зі скаргами на утруднене розжовування їжі через відсутність зубів на верхній і нижній щелепі. Об'єктивно: альвеолярний відросток у фронтальній ділянці верхньої щелепи грушоподібної форми. Яку особливість при постановці зубів необхідно враховувати ?

- A. Верхні передні зуби ставлять на приточуванні
- B. Верхню зубну дугу укорочують на 1 зуб
- C. Нижню зубну дугу укорочують на 1 премоляр
- D. Жувальні зуби міняють місцями
- E. Передні зуби ставлять у прогенічному співвідношенні

4. Підбиття підсумків:

- Як провести анатомічну постановку зубів в повних знімних протезах за Гізі?

- Що таке «площина, що урівнює» та «східчаста постановка»?

- В чому полягають закони постановки зубів за Ганау?

- Як провести постановку зубів за склом?

- Розкажіть про постановку зубів в повних знімних протезах за сферичною теорією.

- Як провести постановку зубів в повних знімних протезах, застосовуючи методику Ефрона-Гельфанда-Катца?

- Анатомічна постановка зубів в повних знімних протезах.

- Постановка зубів в повних знімних протезах за сферичною поверхнею.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6

### Тема:Перевірка конструкції повних знімних протезів.

**Мета:**вміти проводити перевірку конструкції повних знімних протезів, вміти виявляти помилки при визначенні центрального співвідношення щелеп.

**Основні поняття:**мінімальне різцеве перекриття, мезіодистальне положення нижньої щелепи, шпательова проба, розмовна проба.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми.

#### План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання

2.2. питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

- Візуальний огляд гіпсових моделей щелеп.

- Перевірка постановки зубів в оклюдаторі або артикуляторі.

- Перевірка воскової конструкції майбутнього протеза в порожнині рота.

- Методи усунення помилок.

- Оглянути гіпсові моделі беззубих щелеп.

- Перевірити постановку зубів в артикуляторі та оклюдаторі.

- Перевірити воскову композицію повного знімного протеза в порожнині рота.

- Усунути помилки, які встановлені на етапі перевірки воскових композицій повних знімних протезів.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1 зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Перевірка конструкції повних знімних протезів включає в себе три етапи:

- перевірка постановки штучних зубів в оклюдаторі або артикуляторі;

- огляд моделей щелеп;

- перевірка воскового базису зі штучними зубами у ротовій порожнині.

Перед введенням воскового базису зі штучними зубами у ротову порожнину необхідно детально перевірити постановку зубів в оклюдаторі або артикуляторі. Звертають увагу на колір, розміри і форму зубів, величину різцевого перекриття. Недопустиме перекриття нижніх різців верхніми більше, ніж на 1-2 мм, це може бути причиною порушення фіксації протезів.

Перевіряють ступінь перекриття щічних горбиків нижніх жувальних зубів однойменними верхніми, розміщення штучних зубів щодо гребеня альвеолярного відростка. Існує правило, згідно якого нижні фронтальні зуби, жувальні зуби верхньої та нижньої щелеп мають розміщуватися тільки по середині альвеолярного відростка. Верхні фронтальні зуби повинні розміщуватися так:  $\frac{2}{3}$  зуба - спереду від середньої лінії альвеолярного відростка, а  $\frac{1}{3}$  – позаду від неї. Наступним етапом є перевірка усіх оклюзійних контактів бічної групи зубів як із вестибулярного, так і з орального боку. Виявлені недоліки необхідно усунути.

Під час огляду моделей звертають увагу на те, чи немає тріщин, порушення контурів протезного ложа. У разі виявлення тих або інших недоліків необхідно зняти новий функціональний відбиток й відлити нову модель.

Для перевірки конструкції воскової композиції протеза в ротовій порожнині її обробляють спиртом і вводять до рота, з метою контролю правильності визначення міжальвеолярної висоти й усіх компонентів центрального співвідношення щелеп.

Міжальвеолярну висоту перевіряють за допомогою анатомо-фізіологічного методу та розмовної проби.

Якщо міжальвеолярна висота підвищена, зовнішній вигляд хворого можна охарактеризувати як «здивований». Нижня третина обличчя збільшена, губи змикаються із напругою, носогубні складки згладжені. Хворий відчуває дискомфорт у жувальних м'язах. При посмішці оголюється восковий базис повного знімного протезу на верхню щелепу. При вимовлянні звуку «О» щілина між передніми зубами менша ніж 5-6 мм.

При завищеній міжальвеолярній висоті виправлення помилок можливо двома шляхами. Якщо верхні зуби стоять у правильному відношенні до верхньої губи та оклюзійна площа не порушена, міжальвеолярну висоту доцільно знизити за рахунок зубів нижнього протеза. Для цього їх видаляють, на восковий базис накладають новий прикусний валик і повторно визначають центральне співвідношення щелеп. Потім верхню модель відокремлюють від оклюдатора, зіставляють її з нижньою у новому положенні та знов загіпсовують для повторної постановки нижніх зубів.

Підвищення міжальвеолярної висоти може поєднуватися з неправильним визначенням висоти верхнього прикусного валику у передньому відділі. У такому випадку верхні передні зуби виступають з-під губи, роблячи посмішку некрасивою. Для виправлення помилки використовують раніш виготовлені прикусні валики, на яких повторно визначають центральне співвідношення щелеп.

Занижена міжальвеолярна висота характеризується збереженням «старечого вигляду обличчя», про який вже йшла мова. В такому випадку, за

умови, що верхній зубний ряд поставлений вірно, необхідно накласти смужку розігрітого воску на нижній зубний ряд та повторно визначити центральне співвідношення щелеп. Верхню модель відокремлюють від оклюдатора та ставлять в нове положення для того, щоб потім повторно загіпсувати в оклюдатор.

Найбільша кількість помилок допускається на етапі визначення та фіксації мезіодистального положення нижньої щелепи. Зокрема, найхарактернішою помилкою є випинання нижньої щелепи вперед у прогенічне співвідношення (тобто замість центральної оклюзії фіксується передня). Під час перевірки воскової композиції у такому разі спостерігається прогнатичне співвідношення зубних рядів, горбкове змикання жувальних зубів; збільшення міжальвеолярної висоти на величину горбка; щілина між фронтальними зубами. Потрібно взяти пом'якшену смужку базисного воску, накласти її на нижні зуби та сприяти зіставленню щелеп у центральному співвідношенні. Або потрібно зняти штучні зуби з базису та, встановивши нові прикусні валики, повторити визначення центрального співвідношення щелеп.

Якщо прикусними валиками була зафіксована одна з бокових оклюзій, при змиканні зубів в положенні центральної оклюзії виникає перехресний прикус. Подібна ситуація потребує повторного визначення центрального співвідношення щелеп.

Після перевірки визначення висоти нижнього відділу обличчя та центральної оклюзії звертають увагу на щільність змикання зубів-антагоністів. Лікар намагається ввести шпатель між боковими зубами ліворуч та праворуч. При правильній постановці шпатель не повинен проходити між зубними рядами. Щілина між боковими зубами є наслідком перекидання прикусного шаблона з одного боку або відвисання його на верхній щелепі позаду. Для усунення даного недоліку беруть розм'якшену пластинку воску, розміщують її на зуби з того боку, де визначили щілину, та просять хворого зімкнути зуби. За восковим відбитком з'єднують верхню, раніш відокремлену модель з нижньою і знову загіпсовують її в оклюдатор.

При перевірці конструкції повних знімних протезів слід звернути увагу на відповідність кольору, форми, величини зубів естетичним вимогам, зокрема відповідності ріжучих країв фронтальних зубів лінії усмішки, лінії іклів та середній лінії обличчя. Для маскування повних знімних протезів постановку деяких штучних зубів фронтальної групи проводять асиметрично.

Перевірка конструкції протезів закінчується уточненням меж протезного ложа на моделях.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

- Огляд постановки зубів в повних знімних протезів в оклюдаторі.
- Огляд гіпсових моделей беззубих щелеп.
- Перевірка воскових композицій повних знімних протезів в ротовій порожнині.

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;



- На що потрібно звернути увагу під час перевірки постановки зубів в повних знімних протезах на моделях в артикуляторі?

- Як повинні розміщуватися передні та бокові зуби по відношенню до альвеолярного відростка?

- Які вимоги надаються до зображення тканин протезного ложа на гіпсових моделях?

- Як перевіряють правильність визначення міжальвеолярної висоти?

- Чим характеризується завищення та заниження міжальвеолярної висоти на етапі перевірки воскових композицій повних знімних протезів? Як усунути ці помилки?

- Як змикаються зуби на повних знімних протезах при перевірці в порожнині рота, якщо на попередньому етапі замість центральної оклюзії була зафіксована передня або бокова?

- Як усунути помилки, пов'язані з неправильною фіксацією мезіодистального співвідношення щелеп?

- Як перевірити щільність змикання зубів-антагоністів на воскових композиціях повних знімних протезів в порожнині рота?

- Які естетичні вимоги потребують уваги на етапі перевірки воскових композицій повних знімних протезів?

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Хворій 60 років виготовляються повні знімні протези на верхню та нижню щелепи. Проводиться перевірка воскових композицій протезів в ротовій порожнині. Об'єктивно: конфігурація обличчя порушена, його нижня третина подовжена, губи змикаються з напруженням. При посмішці оголюється восковий базис повного знімного протезу на верхню щелепу. Які помилки допущені на попередньому клінічному етапі?

А. Завищена висота прикусу

В. Занижена висота прикусу

С. Визначена задня оклюзія

Д. Визначена передня оклюзія

Е. Неправильна постановка зубів на верхній щелепі

2. Під час перевірки конструкції повних знімних протезів виявлено, що у пацієнта: виражені носо-губні складки, нижня щелепа незначно висунута вперед. Яка помилка була допущена лікарем на попередньому етапі?

А. Занижена міжальвеолярна висота

В. Невірно визначена протетична площина

С. Невірно зафіксовано мезіодистальне положення нижньої щелепи

Д. Завищена міжальвеолярна висота

Е. Невірно нанесені орієнтири на прикусні валики

3. Чоловіку 66 років виготовляються повні знімні протези для верхньої й нижньої щелеп. Об'єктивно: альвеолярні відростки щелеп незначно атрофовані, слизова оболонка помірно піддатлива. На етапі перевірки конструкції протезів в порожнині рота губи змикаються з напругою, висота нижньої третини обличчя при змиканні зубів і фізіологічному спокої виявилась однаковою. На скільки необхідно зменшити оклюзійну висоту?

- A. 0,5-1,0 мм
- B. 1,0-2,0 мм
- C. 2,0-4,0 мм
- D. 5,0-7,0 мм
- E. 8,0-10,0 мм

4. Хворий 68 років з повною втратою зубів на обох щелепах звернувся в ортопедичне відділення з метою протезування. Під час перевірки конструкцій протезів виявили, що міжзубний контакт спостерігається тільки в бокових ділянках. У фронтальному відділі – сагітальна щилина шириною 1 см. Яка помилка допущена під час попередніх клінічних етапів?

- A. Визначили та зафіксували передню оклюзію
- B. Отримали неточні анатомічні відбитки
- C. Невірно визначили міжальвеолярну висоту
- D. Визначили та зафіксували бокову оклюзію
- E. Деформували восковий базис

5. На етапі перевірки воскових композицій повних знімних протезів виявлене завищення міжальвеолярної висоти. Що необхідно зробити?

- A. Закусити смужку воску в положенні передньої оклюзії
- B. Закусити воскову смужку в центральній оклюзії
- C. Сильно закусити воскову композицію
- D. Провести корекцію воскового базису
- E. Повторно визначити центральне співвідношення щелеп

6. У хворого 75 років під час перевірки конструкції повних знімних протезів виявили, що контактують лише бічні штучні зуби, між фронтальними зубами – щилина. В бокових ділянках з однієї сторони відзначається горбково-горбковий міжзубний контакт, з іншої – горизонтальна щилина; центральна лінія зміщена. Яка помилка була допущена?

- A. Визначили бокову оклюзію
- B. Нерівномірно розм'якшені прикусні валики
- C. Визначили передню оклюзію
- D. Збільшили міжальвеолярну висоту
- E. Деформація воскових шаблонів

7. Хворий 47 років виготовляються повні знімні протези для верхньої та нижньої щелеп. На етапі перевірки їх конструкції спостерігається випячування верхньої губи. На якому етапі допущена помилка?

- A. Формування вестибулярної поверхні прикусного валика
- B. Визначення висоти верхнього прикусного валика
- C. Формування оклюзійної площини
- D. Визначення висоти нижньої третини обличчя
- E. Фіксація центральної оклюзії

8. Хворому 75 років в клініці ортопедичної стоматології виготовили повні знімні протези. Під час фіксації центральної оклюзії пацієнт змістив нижню щелепу вперед. Яке співвідношення зубних рядів протезів буде спостерігати лікар при перевірці конструкції?

- A. Горизонтальна щилина між передніми зубами
- B. Щилина між боковими зубами справа

- C. Глибоке перекриття
- D. Біпрогнатія
- E. Вертикальна щілина в передній ділянці

9. Хворому 70 років виготовляються повні знімні протези на верхню й нижню щелепи. З'явився на клінічний етап перевірки воскової композиції протезів. Для з'ясування правильності визначення міжальвеолярної висоти застосували розмовну пробу. Хворому запропонували вимовити звук "О". Яка відстань повинна бути між передніми зубами при правильному визначенні міжальвеолярної висоти?

- A. 1-2 мм
- B. 3-4 мм
- C. 5-6 мм
- D. 7-8 мм
- E. 9-10 мм

10. Хворому 80 років виготовляються повні знімні протези. Проведена перевірка воскових композицій у порожнині рота. Яка наступний технічний прийом лабораторного етапу виготовлення протезів?

- A. Моделювання базису
- B. Постановка зубів
- C. Загіпсовка в кювету
- D. Виготовлення гіпсової прес-форми
- E. Пакування пластмаси

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Огляд постановки зубів в повних знімних протезів в оклюдаторі.

- Огляд гіпсових моделей беззубих щелеп.
- Перевірка воскових композицій повних знімних протезів в ротовій порожнині.

4. Підбиття підсумків:

- На що потрібно звернути увагу під час перевірки постановки зубів в повних знімних протезах на моделях в артикуляторі?

- Як повинні розміщуватися передні та бокові зуби по відношенню до альвеолярного відростка?

- Які вимоги надаються до зображення тканин протезного ложа на гіпсових моделях?

- Як перевіряють правильність визначення міжальвеолярної висоти?

- Чим характеризується завищення та заниження міжальвеолярної висоти на етапі перевірки воскових композицій повних знімних протезів? Як усунути ці помилки?

- Як зникаються зуби на повних знімних протезах при перевірці в порожнині рота, якщо на попередньому етапі замість центральної оклюзії була зафіксована передня або бокова?

- Як усунути помилки, пов'язані з неправильною фіксацією мезіодистального співвідношення щелеп?

- Як перевірити щільність змикання зубів-антагоністів на воскових композиціях повних знімних протезів в порожнині рота?

- Які естетичні вимоги потребують уваги на етапі перевірки воскових композицій повних знімних протезів?

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 7

**Тема:Лабораторні етапи виготовлення повних знімних протезів.**

**Обробка повних знімних протезів після полімеризації пластмас.**

**Мета:**знати матеріально-технічне забезпечення для виготовлення повних знімних протезів; вміти проводити формування та полімеризацію пластмас;засвоїти послідовність обробки знімних протезів після полімеризації; демонструвати проведення корекції базису та оклюзії у повних знімних протезах.

**Основні поняття:**Пакування (формовка) пластмаси. Пресування пластмаси. Інжекційно-ливарне пресування пластмаси. Полімеризація пластмаси. Газова пористість. Пористість стиснення. Гранулярна пористість.Обробка протеза. Шліфування, полірування протеза.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми.

**План:**

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);

- Матеріали, що використовуються для виготовлення повних знімних протезів.

- Види базисних полімерів (жорсткі, еластичні), їх фізичні та механічні властивості.

- Методи формування та полімеризації базисів зубних протезів.

- Компресійне та ливарне пресування.

- Прямий, зворотній та комбінований методи гіпсування воскової репродукції протеза в кювету.

- Режими полімеризації пластмаси.

- Виведення знімних протезів з кювети після полімеризації.

- Послідовність обробки повних знімних протезів після полімеризації.

- Шліфування та полірування повних знімних протезів. Засоби та інструментарій.

- Принципи корекції базису повних знімних протезів. Корекція оклюзії.

- Причини поломки повних знімних протезів. Методи поладження знімних протезів.

2.2. питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

- Провести загіпсування воскової композиції повного знімного протеза в кювету.

- Провести формування та полімеризацію пластмаси.

- Пакування (формовка) пластмаси.

- Пресування пластмаси.

- Інжекційно-ливарне пресування пластмаси.

- Полімеризація пластмаси.

- Газова пористість.

- Пористість стиснення.

- Гранулярна пористість.

- Провести кінцеву обробку повних знімних протезів після полімеризації.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Для виготовлення базисів повних знімних протезів використовують базисні пластмаси. В залежності від характеру процесів, що протікають при формуванні виробу, їх розділяють на термопласти (термопластичні) та реактопласти (терморективні).

До реактопластів відносять матеріали, переробка яких у виріб супроводжується хімічними реакціями утворення трьохмірного полімеру - твердінням. При цьому пластик втрачає властивість розм'якшуватись при повторному нагріванні.

При формуванні виробів із термопластів твердіння не настає, не відбуваються хімічні реакції і матеріали не втрачають властивості розм'якшення при повторному нагріванні. Таким чином реактопласти – незворотні, а термопласти - зворотні матеріали.

До термопластів належать поліметилметакрилат, полістирол, поліпропілен, поліетилен, до термореактивних пластмас - амінопласти, фенопласт. Використання термопластів в якості базису повних знімних протезів не виправдане з огляду на неможливість створення замикаючого клапану.

Згідно класифікації пластмаси розділяють на наступні групи:

- 1) пластмаси для базисів;
- 2) пластмаси для м'яких базисних підкладок;
- 3) пластмаси для перебазування та починки знімних протезів;
- 4) конструкційні пластмаси – матеріали, що самі тверднуть, які використовуються для виготовлення ортодонтичних апаратів та в щелепно-лицевій ортопедії.

Технологія застосування пластмас передбачає приготування пластмасового тіста шляхом змішування мономеру та полімеру у об'ємному співвідношенні 1:3. Протягом 30-40 хвилин тісто дозріває. За цей час відбувається набухання, розрихлення та часткове розчинення гранул полімеру, а молекули мономера під впливом ініціатора починають частково полімеризуватися. Розрізняють 4 фази дозрівання пластмаси. На різних стадіях полімеризації в залежності від обраного методу формування - компресійного або інжекційно-ливарного – приготовлена пластмаса формується, тобто нею заповнюють гіпсові форми. В свою чергу, гіпсову форму отримують шляхом загіпсування воскової композиції протеза в кювету. При інжекційно-ливарному пресуванні пластмаса подається в гіпсову форму під тиском.

В подальшому для забезпечення найкращих фізико-механічних властивостей пластмаси при її твердінні додержуються оптимального температурного режиму.

В результаті порушення режиму полімеризації в структурі пластмаси утворюються дефекти: пористість, внутрішня напруга, тріщини.

Розрізняють:

- газову пористість, зумовлену швидким нагріванням пластмаси та поганою теплопровідністю гіпсу;
- пористість стиснення, в основі якої зменшення об'єму маси, що полімеризується, спричинена недостатнім тиском;
- гранулярна пористість, викликана недостатністю мономеру.

Швидке охолодження призведе до появи мікротріщин. Попадання вологи або нерівномірне перемішування порошку з рідиною спричинить появу «мармурового рисунку».

Замість гіпсу останнім часом все частіше використовують силіконові маси, які підбирають у відповідності з режимом полімеризації базисної пластмаси. При даному методі пресування та полімеризації значно зменшуються пружні внутрішні напруги, тому фактично виключена деформація базису протеза. Окрім того, вдається знизити вміст остаточного мономеру до 0,2-0,5%.

Розрізняють полімеризацію за умови вологого та сухого середовища. При проведенні полімеризації пластмас в сухому середовищі потрібно керуватися рекомендаціями фірми-виробника. Для води існують так звані класичні температурно-часові режими.

Окрім звичайної методики жорсткого базису, останнім часом широко вживана методика подвійного базису, яка передбачає застосування еластичної підкладки між базисною пластмасою та слизовою оболонкою протезного ложа. Дана методика найбільш виправдана у наступних випадках:

- при різкій нерівномірній атрофії альвеолярних відростків із сухою, малоподатливою слизовою оболонкою;
- при наявності екзостозів на протезному ложі, гострій косій лінії та протипоказаннях до хірургічної підготовки;
- при алергічних реакціях на акрилати;
- при виготовленні складних щелепно-лицевих протезів.

Технологія виготовлення повних знімних протезів з двошаровим базисом передбачає застосування традиційної методики до етапу заміни воску на пластмасу. Після видалення воску з кювети пластинкою розігрітого базисного воску технік обтискує модель та обрізає віск за границею майбутнього протезу. Потім в одній чашці замішують звичайну базисну пластмасу (жорстку), в іншій – еластичну, наприклад, ПМ-01. Тістоподібну жорстку пластмасу вносять в ту половину кювети, де присутні зуби та пресують. Кювету відчиняють. Видаляють пластину базисного воску з моделі, а на її місце укладають пластмасове тісто еластичної пластмаси та здійснюють повторне пресування, режим полімеризації звичайний.

Виведення знімних протезів з кювети після полімеризації здійснюється шляхом встановлення кювети, після видалення кришки і основи, в спеціальний ручний механічний прес, за допомогою якого видавлюють гіпсову прес-форму (конгломерат гіпсу та замуваного в нього протеза).

Використовуючи різні пристосування та ріжучий інструментарій (спеціальні щипці, гіпсовий ніж, щітки тощо) протез максимально звільнюють від гіпсу. Залишки гіпсу з поверхні базису протеза видаляють за допомогою волосяних щіток. Ріжучими інструментами (фрезами та головками різної форми) на електрошліфмоторі видаляють надлишки базисної пластмаси по границям протеза, досягаючи рівномірної товщини базису.

Кінцева обробка протезів здійснюється після видалення протеза з кювети, з косметичних та гігієнічних міркувань та включає етапи шліфування та полірування.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Пацієнт 70 років звернувся зі скаргами на відсутність усіх зубів на верхній щелепі. Об'єктивно: альвеолярний відросток верхньої щелепи незначно атрофований, слизова оболонка помірно піддатлива. Планується виготовлення

повного знімного протеза з пластмасовим базисом. Оберіть пластмасу для базиса даного протеза.

- A. Фторакс
- B. Карбопласт
- C. Норакрил
- D. Сінма
- E. Стадонт

2. Хвора, 54 роки, звернулася в клініку ортопедичної стоматології зі скаргами на сильну стертість штучних зубів на повних знімних пластинкових протезах, які були виготовлені 6 місяців тому. Страждає на бруксизм. Яка тактика лікаря в цьому випадку?

- A. Виготовити нові протези з порцеляновими зубами
- B. Виготовити нові протези із пластмасовими зубами
- C. Відновити стерті зуби акрилоксидом
- D. Установити нові пластмасові зуби на старі протези
- E. Установити нові порцелянові зуби на старі протези

3. Хворий 60 років звернувся зі скаргами на часті поломки знімного пластинкового протеза. З анамнезу з'ясували, що хворий страждає на епілепсію. З метою профілактики поломок знімного пластинкового протеза з якого матеріалу рекомендується виготовлення базису протеза?

- A. Кобальто-хромового сплаву
- B. Етакрілу
- C. Ортосилу М
- D. Фтораксу
- E. Редонту

4. Хвора 79 років звернулася до лікаря з метою заміни протеза. В анамнезі – перенесений інсульт. Об'єктивно: різканерівномірнататрофія альвеолярних відростків верхньої і нижньої щелеп, слизова оболонка порожнини рота суха, малорухома. Попередні протези не фіксуються. Планується виготовлення повного знімного протеза для нижньої щелепи з двошаровим базисом. Яку пластмасу використовують для еластичної підкладки?

- A. Ортопласт
- B. Протакрил-М
- C. Боксил
- D. ПМ
- E. Акрел

5. Хворому 57 років виготовляється повний знімний протез на верхню щелепу з постановкою передніх зубів на приточці, що обумовлене гіпертрофованим альвеолярним гребенем фронтальної ділянки. Який спосіб гіпсовки в кювету буде використаний?

- A. Комбінований
- B. Прямий
- C. Зворотний
- D. Гіпсовка в контрштамп кювети
- E. Гіпсовка в кювету, заповнену мольдином



6. Хворому 67 років виготовляють повний знімний протез на верхню щелепу методом інжекційно-ливарного пресування. На якій стадії дозрівання пластмаси слід провести формування пластмаси в шприцу-кювету?

- A. Після активації молекул мономера
- B. У пісковій стадії
- C. У тістоподібній стадії
- D. У рідкоплинній стадії
- E. У гумоподібній стадії

7. Пацієнтові 45 років виготовляються повні знімні протези. На етапі накладання протезів виявлено, що базис протеза рівномірно стовщений. При накладанні протеза встановлено, що контактує тільки жувальна група зубів. Внаслідок чого допущені ці порушення?

- A. Недостатнє пресування
- B. Надлишкова кількість пластмаси
- C. Формування пластмаси на гумоподібній стадії
- D. Порушення процесу полімеризації
- E. Формування незрілої пластмаси

8. Перед накладанням повних знімних протезів лікар побачив великі пори в базисах. Які помилки допущені при виготовленні протезів?

- A. Швидке підвищення температури при полімеризації пластмаси
- B. Дуже товстий шар пластмаси
- C. Дуже малий шар пластмаси
- D. «Стара» пластмаса
- E. Швидке охолодження пластмаси після полімеризації

9. При огляді базису повного знімного протеза лікар виявив чіткий «мармуровий малюнок» у вигляді сітки білих смужок, які пронизують товщу пластмаси. Яка причина виникнення даного дефекту?

- A. Порушення процесу полімеризації пластмаси
- B. Порушення процесу шліфування базису протеза
- C. Порушення процесу полірування базису протеза
- D. Нерівномірне зволоження мономером базисної пластмаси в процесі її набрякання

- E. «Стара» пластмаса

10. Хворому 68 років виготовлені повні знімні протези для верхньої й нижньої щелеп. При перевірці протезів виявлені мікротріщини в пластмасі. Яка причина їх виникнення?

- A. Повільне охолодження пластмаси після полімеризації
- B. Швидке охолодження пластмаси після полімеризації
- C. Висока гігроскопічність гіпсової форми
- D. Недостатній тиск під час полімеризації
- E. Порушення пропорції полімер-мономер

4. Підбиття підсумків:

- Які матеріали використовуються для виготовлення базисів повних знімних протезів?

- Що таке «подвійний базис» та які показання до його застосування?

- Як здійснити загіпсування воскової композиції повного знімного протеза в кювету?

- Які способи загіпсування існують? Які показання до їх застосування?

- В чому відмінності компресійного та інжекційно-ливарного методів пресування пластмаси?

- Як забезпечити оптимальний температурний режим полімеризації пластмаси?

- В чому полягає технологія виготовлення повних знімних протезів з двошаровим базисом?

- Загіпсування воскової композиції повного знімного протеза в кювету.

- Формування та полімеризація пластмаси.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8

**Тема: Фіксація повних знімних протезів. Корекція повних знімних протезів. Адаптація до протезів.**

**Мета:**засвоїти поняття фіксації, стабілізації та рівноваги повних знімних протезів; виконувати перевірку фіксації повних знімних протезів в порожнині рота пацієнта. Принципи корекції базису повних знімних протезів. Корекція оклюзії.

**Основні поняття:**засвоїти поняття фіксації, стабілізації та рівноваги повних знімних протезів; виконувати перевірку фіксації повних знімних

протезів в порожнині рота пацієнта. Принципи корекції базису повних знімних протезів. Корекція оклюзії. **План:**

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання

практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);

- Поняття фіксації, стабілізації та рівноваги повних знімних протезів.

- Методи фіксації (механічні, біомеханічні, фізичні та біофізичні).

Застосування адгезивних препаратів для поліпшення фіксації протезів.

- Анатомічна ретенція. Топографія під'язикового, ретромолярного та ретроальвеолярного простору.

- Перевірка фіксації повних знімних протезів в порожнині рота пацієнта.

- Принципи корекції базису повних знімних протезів. Корекція оклюзії.

- Причини поломки повних знімних протезів. Методи поладження знімних протезів.

- Адаптація до протезів. Фази адаптації до протезів за В.Ю.Курляндським.

- Гігієнічна обробка повних знімних протезів.

2.2. питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

- Проводити накладання повних знімних протезів.

- Дати рекомендації хворому по користуванню повними знімними протезами.

- Провести кінцеву обробку повних знімних протезів після полімеризації.

- Провести корекцію повних знімних протезів.

- Провести поладження повного знімного протеза

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Здача протезів на беззубі щелепі проводиться у два етапи: попередній огляд протезів та накладання в порожнині рота.

При огляді протезів слід звернути увагу на товщину базисів та їх країв, якість обробки та полірування поверхні. При визначенні візуально або пальпаторно незначних дефектів протезів (надлишки пластмаси у вигляді уступів або шорсткостей на базисі та його краях, незадовільне полірування тощо) їх потрібно усунути: обробити ділянку протеза фрезою або карборундовою голівкою, провести повторне полірування.

Після дезінфекції протези вводяться до порожнини рота та перевіряються на предмет стійкості. При плануванні конструкції повного знімного протеза можуть бути обрані наступні способи фіксації, які діляться на 4 групи:

- механічні (пружини, збільшення ваги нижнього протеза, імплантати);

- біомеханічні (застосування природних анатомічних утворень – пелоти, ясенні кламери, розширення базису);

- фізичні (магніти, гумові примоктувачі, адгезія, когезія);

- біофізичні (створення замикаючого крайового клапана).

У сучасних повних знімних протезах використовуються анатомічна ретенція, адгезія та когезія, а головне, функціональне присмокування. Слід зауважити, що використання адгезивних препаратів для поліпшення фіксації протезів спрямоване на покращення адгезії, отже належить до фізичних методів. При цьому важливо попередити скидання протеза не тільки у спокої, а й при жувальних та нежувальних рухах.

Для перевірки фіксації протеза використовується «проба на балансування», натиснення пальцями по черзі на передні та бокові зуби. Для перевірки клапана, що замикає, використовують «пальцеву пробу», сутність якої полягає у натисненні на передні зуби верхнього протеза з оральної поверхні у вестибулярному напрямку. При цьому при зніманні протеза повинен спостерігатися характерний звук. На нижній щелепі, використовуючи ті ж прийоми, визначають якість фіксації базису в дистальних відділах, по черзі праворуч та ліворуч.

Повний знімний протез слід перевірити щодо його ретенції, тобто ступеня опору вертикальному зміщенню при відтягуванні від протезного ложа. Ретенція вважається відмінною, якщо протез при відтягуванні зміщується тільки з порушенням клапану; доброю – якщо він зміщується з трудом без порушення клапану; задовільною – якщо протез зміщується легко при пальцевому тиску; поганою – якщо протез зміщується без опору.

У випадках незадовільної фіксації протеза, скоріш за все, помилка припущена на етапі отримання функціонального відбитка. Такі протези в подальшому підлягають перебазуванню.

Стабілізація протеза визначається пальцевим натисненням на протез у напрямку до протезного ложа та оцінюється відмінною у тому випадку, коли при різноманітних навантаженнях він зрушується мінімально; доброю – якщо зрушення відбувається при сильному однобічному боковому навантаженні; задовільною – якщо протез зрушується при ротаційних рухах та зміщується при середньому однобічному навантаженні; поганою – якщо він зміщується при будь-якому навантаженні.

Скидання протеза під час нежувальних рухів може бути пов'язане із порушенням границь базису, обумовленим неякісним припасуванням індивідуальної ложки.

Перевірка точності границь повних знімних протезів і правильності змикання штучних зубних рядів в центральній оклюзії при накладанні протеза є обов'язковою.

На верхній щелепі границя протеза повинна проходити з вестибулярного боку по перехідній складці, перекриваючи її на 1-2 мм. Для вуздечки верхньої губи та слизових складок щік в протезі повинні бути виїмки, але при цьому краї протеза точно прилягають до латеральних поверхонь вуздечки і складки. В оральному відділі верхньої щелепи границя базису перекриває лінію «А». Верхньощелепні горби теж повинні обов'язково перекриватися протезом.

На нижній щелепі границя протеза перекриває перехідну складку на 2-3 мм. Щічні і губні тяжі обходяться. В ретромолярній ділянці границя проходить на 2 мм позаду від горбика. На язиковій поверхні від горбика границя йде

донизу до внутрішньої щелепно-під'язикової лінії, перекриваючи її на 2-3 мм, обходить язикову вуздечку.

Після вивчення границь протеза хворому пропонують закрити рота, зімкнути зуби та перевіряють центральну оклюзію. За допомогою копіювального паперу виявляють точки передчасних контактів в усіх оклюзіях, які потім зішліфовують. Таким чином, забезпечують постійний контакт між зубами при усіх рухах нижньої щелепи.

У день здачі повних знімних протезів корекція базисів не проводиться, а хворого призначають перші три дні, потім – за показаннями.

Хворого навчають правилами користування протезами. В перші дні користування протезом не слід прагнути відкушувати їжу, доцільніше класти її до рота невеликими шматочками та пережовувати на лівій та правій сторонах. Після прийому їжі обов'язковим є полоскання рота та очищення протеза від залишків їжі. Не рекомендується вживання твердої їжі, наприклад, горіхів, сухарів, карамелі, для запобігання переломів базису протеза.

Для прискорення звикання до протезів хворому рекомендується більше розмовляти, читати; а також протягом 7-10 днів користуватися протезом як вдень, так і вночі. Після повного звикання до протеза на ніч його рекомендується знімати та зберігати сухим у спеціальній ємності.

Акрилові базиси знімних протезів являють собою мікропористу поверхню, на якій фіксуються мікроорганізми й можуть утворюватися мінералізовані відкладення. Тому після кожного прийому їжі протези необхідно знімати й ополіскувати під струменем води. Зранку та ввечері потрібно чистити протези спеціальною щіткою й пастою.

Щітки для протезів мають щетину із двох сторін голівки: на одній стороні зигзагоподібну, для очищення зовнішніх поверхонь протеза, на іншій закруглену, для ввігнутої частини базису. Штучна щетина значно жорсткіше, ніж у звичайних зубних щіток.

Однак ефективність механічної обробки знімних протезів недостатня. Набагато більш ефективне ультразвукове очищення із застосуванням спеціальних апаратів, що генерують коливання ультразвукової частоти. Протез при цьому занурюють у воду або антисептичний розчин. Цей метод використовують в спеціалізованих стоматологічних кабінетах. У подібних умовах можуть також застосовуватися апарати, що генерують мікрохвильове випромінювання, яке здатне знищувати мікроорганізми.

Методи хімічного очищення знімних зубних протезів передбачають замочування в різних розчинах. Найбільше часто застосовується гіпохлорит натрію, розведений у воді в співвідношенні 1:10. При цьому досягається достатній антибактеріальний ефект.

Більш ефективним є використання комерційних розчинів (у вигляді рідини або швидкорозчинних таблеток), призначених для замочування знімних конструкцій. Склад таких речовин різний, однак найчастіше в них входять засоби, що містять активний кисень (лужний перборат), агенти, що викликають виділення пухирців газу (перборати й/або карбонати), агенти, що хелірують (ЕДТА), детергенти, барвники, ароматизатори. Замочування протезів у таких

розчинах проводиться щодня протягом 10-20 хвилин. Додатковою перевагою хімічної очистки протезів є можливість усунення неприємних запахів.

Лікар повинен попередити хворого про ймовірність виникнення больових відчуттів під базисом протеза та необхідність корекції. При виникненні болю, протез рекомендується зняти на ніч, а за 3-4 години до відвідування лікаря надягти його. Огляди призначають до тих пір, доки лікар не переконається, що тканини протезного ложа не ушкоджуються, функції жування та мовлення відновлені.

На первинну корекцію повного знімного протеза хворий призначається на наступний день після накладання. Послідуючі корекції здійснюються спочатку один раз в 3 дні, потім раз на тиждень.

На етапі корекції з'ясовують скарги хворого. Проводять обстеження порожнини рота: огляд слизової оболонки на наявність елементів ураження, пальпацію кісткової основи. Скарги на біль можуть бути зумовлені: механічною травмою гострою ділянкою протеза; потовщенням краю протеза, особливо в ретроальвеолярному просторі; перевантаженням ділянки альвеолярного відростка внаслідок нерівномірного контакту зубних рядів при змиканні зубів. При огляді виявляється гіперемія, десквамація епітелію слизової оболонки, в деяких випадках навіть декубітальна виразка.

Дії лікаря повинні бути спрямовані на корекцію ділянок протеза, що викликали подібну симптоматику. Уражену слизову оболонку позначають хімічним олівцем або порошком цементу чи гіпсу для перенесення на базис протеза. В подальшому встановлена ділянка зішліфовується.

Усунути травмуючу дію протеза вдається шляхом скорочення подовженого краю за допомогою функціональних проб, а також вибіркового пришліфування штучних зубів за допомогою копіювального паперу для створення рівномірного контакту по всій поверхні зубного ряду.

У випадках значного травмування слизової та неможливості проведення припасування протези підлягають перебазуванню.

На етапі контрольного огляду після здачі протеза хворий може скаржитись на його погану фіксацію. При огляді конструкції, як правило, визначається скорочення країв, внаслідок чого порушується замикаючий клапан. У такому випадку потрібно подовжити краї протезу термопластичною масою чи пластмасою, що швидко твердне, безпосередньо в порожнині рота хворого із застосуванням функціональних проб. Надалі потрібно провести перебазування протезу лабораторним методом.

Скарги на балансування протезу потребують його переробки шляхом зняття функціональних відбитків із застосуванням протезів в якості індивідуальних ложок та наступного перебазування в зуботехнічній лабораторії

Скарги на порушення промови деяких звуків передбачають фонетичну корекцію знімного протезу, а саме створення необхідної форми зубної дуги; моделювання форми піднебіння; потоншення базису протезу в пришийковій частині з піднебінного боку, а також зміну довжини, форми та нахилу фронтальних зубів згідно індивідуальних особливостей хворого.

Зубний протез протягом перших днів після накладання сприймається хворим як стороннє тіло, як подразник. За В.Ю.Курляндським адаптація до повного знімного протеза відбувається у три фази.

Перша – фаза подразнення, яка характеризується порушенням мовлення, підвищеною саливацією, позовами до блювання, складнощами жування та ковтання. Ця фаза триває протягом першого дня після здачі протеза. Друга фаза – часткового гальмування – триває протягом 2-3 днів. Слиновиділення приходить до норми, спостерігається відновлення дикції, нудота зникає, збільшується жувальна ефективність. Третя фаза – повного гальмування – характеризується повним відновленням всіх функцій та зникненням відчуття стороннього тіла.

Момент адаптації до протезів можна розглядати як прояв коркового гальмування, яке відбувається у різний термін, що коливається в залежності від багатьох причин від 10 до 30 днів. Його тривалість обумовлена ступенем фіксації та стабілізації протеза, наявністю хворобливих відчуттів, особливостями конструкції, типом нервової системи тощо. При повторному протезуванні термін адаптації скорочується до 3-5 днів.

Велике значення в адаптації має психологічна підготовка хворого, усвідомлення необхідності звикання до протеза, розуміння, що ефективність протезування залежить не тільки від якості конструкції, а й від бажання звикнути до неї.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Що потрібно зробити під час здачі повного знімного протеза?

- На що потрібно звернути увагу при огляді протеза поза порожниною рота?

- Як провести накладання повного знімного протеза в ротовій порожнині хворого?

-. Що таке «фіксація повного знімного протеза»? Чим обумовлена її якість? Як провести її перевірку?

- Що таке «стабілізація повного знімного протеза»? Чим обумовлена її якість? Як провести її перевірку?

- Чим визначається «рівновага повного знімного протеза»? Що потрібно зробити у випадку її порушення?

- Які рекомендації слід дати хворому при накладанні протеза?

- Дайте визначення «адаптації». Які фази адаптації до повного знімного протеза розрізняють? Назвіть середній термін звикання до повного знімного протеза.

- Накладання повних знімних протезів в ротовій порожнині.

- Рекомендації хворому по догляду за протезом.

- Яким чином вивести повні знімні протези з кювети після полімеризації?

- Які етапи кінцевої обробки повних знімних протезів та їх призначення?

- Як провести шліфування базисів повних знімних протезів?

- Які засоби та інструментарій використовуються для полірування базисів знімних протезів?

- Розкажіть про етап контрольного огляду після здачі протеза. Які скарги може надавати хворий і яким чином усунути виявлені недоліки?

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Хворому 80 років виготовлено повний знімний протез на верхню щелепу. Під час здачі протеза рекомендовано спеціальний крем для поліпшення його фіксації. До якого методу фіксації слід віднести застосування крему?

- A. Механічний
- B. Фізичний
- C. Хімічний
- D. Біофізичний
- E. Біомеханічний

2. Хворому 55 років виготовлений повний знімний протез на нижню щелепу. Після введення протеза до порожнини рота лікар перевіряє якість фіксації протеза. Що називається фіксацією протеза?

- A. Стійкість у стані спокою
- B. Стійкість при нежувальних рухах
- C. Стійкість при жувальних рухах
- D. Стійкість на робочій моделі
- E. Стійкість при функціональному навантаженні

3. На етапі накладання та корекції повного знімного пластинкового протеза на верхню щелепу лікар перевіряє створення замикаючого клапана в ділянці лінії «А». Яку пальцеву пробу він повинен використати для цього?

- A. Натиснення на моляри у вертикальному напрямку
- B. Натиснення на моляри в оральному напрямку
- C. Натиснення на різці у вестибулярному напрямку
- D. Відтягування протеза вниз в ділянці премолярів
- E. Відтягування протеза убік в ділянці різців

4. Хворий 70 років звернувся зі скаргами на недостатню фіксацію повного знімного протеза на верхній щелепі. Об'єктивно: край протеза в ділянці вуздечки верхньої щелепи вкорочений, замикаючий клапан порушений. Що необхідно зробити для покращення фіксації протеза?

- A. Переробка протеза
- B. Розширення країв базису протеза
- C. Корекція протеза
- D. Об'ємне моделювання базису протеза
- E. Подовження країв базису протеза

5. Хворий 76 років звернувся в клініку ортопедичної стоматології зі скаргами на погану фіксацію повного знімного протеза на нижній щелепі. При огляді альвеолярного відростка виявлена його атрофія. Яким чином можна покращити фіксацію протеза?

- A. Розширити границі базису
- B. Скоротити границі базису



- C. Звузити зубний ряд
- D. Розширити зубний ряд
- E. Виготовити подвійний базис

6. Хворому 67 років уперше виготовляються повні знімні протези. Хворий з'явився на клінічний етап «накладання протезів». Серед рекомендацій лікар указує термін користування протезами. Через скільки років рекомендується виготовити нові протези?

- A. 1
- B. 2
- C. 3-4
- D. 5-6
- E. 10

7. Хворому 62 роки виготовлено повний знімний протез на верхню щелепу. На наступний день хворий скаржиться на збільшене виділення слини, нечітку вимову деяких слів. Який середній термін адаптації до знімного протезу за даними Курляндського?

- A. 33 дні
- B. 7 днів
- C. 18 днів
- D. 1 день
- E. 50 днів

8. Хворий 68 років звернувся в клініку на етапі корекції повних знімних протезів зі скаргами на балансування протезів при пережовуванні їжі. Об'єктивно: значна атрофія альвеолярних відростків щелеп, прогенічне співвідношення щелеп. Штучні зуби були встановлені в ортогнатичному співвідношенні. При відкриванні рота та змиканні зубів протези фіксуються на протезному ложі. Яка найбільш вірогідна причина балансування протезів?

- A. Неправильно встановлені штучні зуби
- B. Відсутній коловий замикаючий клапан
- C. Недостатня анатомічна ретенція протезів
- D. Слаба функціональна присмоктваність
- E. Недостатня ізоляція торусу

9. Під час здачі повного знімного протеза на нижню щелепу хворому 70 років встановлено, що протез скидається при відкриванні рота та рухах язика. На якому етапі виготовлення протеза припущена помилка?

- A. Отримання анатомічного відбитка
- B. Припасування індивідуальної ложки
- C. Отримання функціонального відбитка
- D. Визначення та фіксація центрального співвідношення
- E. Перевірка воскової композиції протеза

10. Хворому 58 років виготовляється повний знімний протез на верхню щелепу. Під час здачі протеза встановлено, що він не фіксується на верхній щелепі в спокої. При огляді відзначається невідповідність рельєфу протезного поля і протезів. На якому етапі виготовлення протеза припущена помилка?

- A. Отримання анатомічного відбитка
- B. Припасування індивідуальної ложки

- C. Отримання функціонального відбитка
- D. Визначення та фіксація центрального співвідношення
- E. Перевірка воскової композиції протеза

11. Хворий 59 років звернувся зі скаргами на біль у ділянці перехідної складки верхньої щелепи, який з'явився через 3 дні після початку користування повним знімним протезом. При обстеженні виявлена декубітальна виразка. Що необхідно зробити?

- A. Провести корекцію базису протеза
- B. Провести повторну полімеризацію пластмаси
- C. Провести полірування протеза
- D. Виготовити новий протез
- E. Провести перебазування протеза

12. Хвора 65 років скаржиться на прикусування слизової оболонки щік під час жування їжі. Повні знімні протези виготовлено 2 дні назад. Яка ймовірна причина?

- A. Подовжені границі базису
- B. Горбково-горбковий контакт в ділянці бічних зубів
- C. Обрані зуби невідповідного розміру
- D. Неправильно визначена висота прикусу
- E. Зафіксована передня оклюзія

13. Під час корекції повних знімних протезів пацієнт скаржиться на прикусування слизової оболонки щоки. Об'єктивно: у центральному співвідношенні щелеп спостерігається горбково-горбковий контакт між бічними штучними зубами. Як провести корекцію протеза?

- A. Пришліфувати щічні горбики верхніх молярів
- B. Пришліфувати щічні горбики нижніх молярів
- C. Пришліфувати язичні горбики нижніх молярів
- D. Пришліфувати піднебінні горбики верхніх молярів
- E. Пришліфувати щічні горбики верхніх і нижніх молярів

14. Хворому виготовлені повні знімні протези на верхню й нижню щелепи. Проводиться корекція оклюзійних контактів за допомогою копіювального паперу. Для збереження висоти прикусу в протезах, що не потрібно зішліфувати?

- A. Піднебінні скати горбиків верхніх і щічні - нижніх зубів
- B. Щічні скати горбиків верхніх і язичні - нижніх зубів
- C. Горбки жувальних зубів, що вступають у суперконтакт
- D. Язичні скати горбиків верхніх і нижніх зубів
- E. Щічні скати горбиків жувальних зубів нижньої й верхньої щелеп

15. Хворий 50 років звернувся в клініку зі скаргами на різкий біль під повним знімним протезом на нижній щелепі при жуванні. Протез був виготовлений 2 тижня назад. Об'єктивно: у фронтальній ділянці нижньої щелепи в області перехідної складки виявлені декубітальні виразки. Визначте причину даного ускладнення.

- A. Невідповідність меж протеза протезному ложу
- B. Завищена міжальвеолярна висота
- C. Порушена технологія формування пластмаси
- D. Алергійна реакція на пластмасу базису протеза
- E. Порушена технологія полімеризації пластмаси

16. Хворий 70 років звернувся зі скаргами на часті поломки повного знімного протеза для верхньої щелепи. Об'єктивно: на піднебінній поверхні протеза тріщина, що проходить в напрямку між центральними різцями, сліди неодноразових поладжень. Протез виготовлено 8 років тому. Ваші дії?

- A. Виготовити новий пластинковий протез
- B. Провести поладження протеза
- C. Провести перебазування протеза
- D. Провести поладження і перебазування протеза
- E. Провести корекцію протеза

17. Хворий 65 років скаржиться на незадовільну фіксацію повного знімного пластинкового протеза на верхній щелепі. Протез було виготовлено вперше 6 років тому. Об'єктивно: відзначається балансування і погана фіксація знімного протеза. Що стало причиною такого стану?

- A. Атрофія кісткової основи тканин протезного ложа
- B. Стирання штучних зубів
- C. Поганий гігієнічний стан знімного протеза
- D. Зміна кольору базисної пластмаси
- E. Втрата окремих зубів-антагоністів

18. Хворий 58 років звернувся в клініку зі скаргами на поломку повного знімного протеза на нижній щелепі, яким користувався 5 років. Після поломки протеза користувався однієї частиною 2 тижня. Об'єктивно: перелом протеза в ділянці 33 зуба, зіставити краї уламків неможливо. Яка тактика лікаря?

- A. Виготовити новий протез
- B. Провести клінічне перебазування протеза
- C. Провести лабораторне перебазування протеза
- D. Провести починку протеза на моделі
- E. Одержати частковий відбиток протезом

19. Хворий 73 років звернувся з приводу перелому базису повного знімного протеза на верхню щелепу. Протез виготовлено 1 рік тому. Яку пластмасу необхідно використовувати для починки протеза?

- A. Протакрил-М
- B. Боксил
- C. Норакрил
- D. Сінма
- E. Ортосил

20. Хворий 70 років звернувся в ортопедичне відділення, скаржиться на погану фіксацію повного знімного протеза для нижньої щелепи. Протез

виготовлений рік тому. Знімний протез задовільної якості, однак при об'єктивному огляді відзначається незначна невідповідність рельєфу протезного поля і протеза. Яка Ваша тактика?

- A. Виготовити новий протез
- B. Провести клінічне перебазування
- C. Провести лабораторне перебазування
- D. Відновити внутрішню поверхню м'якою пластмасою
- E. Провести корекцію базису протеза

4. Підбиття підсумків:

- Що потрібно зробити під час здачі повного знімного протеза?
- На що потрібно звернути увагу при огляді протеза поза порожниною рота?
  - Як провести накладання повного знімного протеза в ротовій порожнині хворого?
    - Що таке «фіксація повного знімного протеза»? Чим обумовлена її якість? Як провести її перевірку?
    - Що таке «стабілізація повного знімного протеза»? Чим обумовлена її якість? Як провести її перевірку?
    - Чим визначається «рівновага повного знімного протеза»? Що потрібно зробити у випадку її порушення?
    - Які рекомендації слід дати хворому при накладанні протеза?
    - Дайте визначення «адаптації». Які фази адаптації до повного знімного протеза розрізняють? Назвіть середній термін звикання до повного знімного протеза.
    - Накладання повних знімних протезів в ротовій порожнині.
    - Рекомендації хворому по догляду за протезом. Розкажіть про етап контрольного огляду після здачі протеза. Які скарги може надавати хворий і яким чином усунути виявлені недоліки?

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.
- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.
- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbu.gov.ua/>

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 9

### Тема: Вплив базисів пластиночних протезів на тканини порожнини рота. Полагодження повних знімних протезів.

**Мета:** знати етіологічні чинники, клінічні прояви та патогенез механічного, хімічного, термоізолюючого та сенсibiliзуючого впливу знімних протезів; проводити лікування захворювань слизової оболонки порожнини рота, які виникають під впливом знімних протезів.

**Основні поняття:** Тканини протезного ложа. Побічний ефект. «Парниковий ефект». Ефект «медичної банки». Протезний стоматит. Декубітальна виразка. Гаптени. Деполімеризація. Незапальні протезні захворювання. Поєднані протезні стоматити.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми

#### План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);

- Класифікація захворювань слизової оболонки порожнини рота, які виникають під впливом знімних протезів, за Василенко.

- Класифікація протезних стоматитів за Е.Г.Гавриловим.

- Етіологія, клініка та патогенез механічного, хімічного, термоізолюючого та сенсibiliзуючого впливу знімних протезів.

- Характеристика незапальних захворювань слизової оболонки порожнини рота, які виникають під впливом знімних протезів.

- Поєднання протезних захворювань слизової оболонки порожнини рота.

- Діагностика захворювань слизової оболонки порожнини рота, які виникають під впливом знімних протезів.

- Зміни слизової оболонки порожнини рота при системних захворюваннях.

- Несприйняття пластмасових протезів. Етіологія. Клініка. Діагностика. Лікування.

2.2. питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

- Діагностувати ураження тканин порожнини рота, пов'язані із користуванням повними знімними протезами.

- Проводити лікування захворювань слизової оболонки порожнини рота, які виникають під впливом знімних протезів.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

За Василенко захворювання слизової оболонки порожнини рота, які виникають під впливом знімних протезів, розділяють наступним чином.

I. Запальні стоматити:

- місцеві травматичні: гострі та хронічні, які за характером ураження розділяють на альтеративні, ексудативні, проліферативні;

- розлиті токсико-алергійні: гострі та хронічні, які за характером запального процесу розділяють на альтеративні, ексудативно-геморагічні, проліферативні.

II. Незапальні стоматити (дисфункції рецепторного апарату):

- первинні: гіперестезії, парестезії, рефлекторні гіпер- та гіпосаливація;

- вторинні: гіперестезії, глосоденії, глосамія, підвищений блювотний рефлекс.

III. Сполучені стоматити.

В свою чергу, Гаврилов виділяє побічну, токсичну, алергійну та травматичну дію протезів.

Побічна дія знімного протеза полягає у передачі жувального тиску на тканини протезного ложа, що є неадекватним подразником для слизової оболонки, у порушенні самоочищення, терморегуляції, дикції, сприйняття смаку. До результатів побічної дії необхідно віднести «парниковий ефект» та вакуум.

«Парниковий ефект» є наслідком порушення терморегуляції слизової оболонки ротової порожнини. Механізм виникнення цього явища пов'язаний з поганою теплопровідністю акрилових пластмас. З цієї причини під пластмасовим базисом виникає вища температура, ніж у ротовій порожнині, близька до температури тіла людини. З'являється ефект термостату та ідеальні умови для розмноження мікроорганізмів.

До результатів побічної дії повних знімних протезів належить ефект «медичної банки». Цей ефект спостерігається під верхнім повним знімним протезом. За наявності замикаючого клапана по краю протеза зміщення останнього під час функції збільшує простір між базисом і слизовою оболонкою ротової порожнини. Доступу повітря за таких умов немає, під базисом протеза виникає розріджений простір (вакуум), подібний до того, що виникає у медичній банці. Такий стан зумовлює розширення капілярів слизової оболонки твердого піднебіння, що проявляється гіперемією. Клінічна картина характеризується поширеним запаленням слизової оболонки твердого піднебіння, значним її набряком, інколи — поліпозом.

До результатів токсичної дії акрилових базисів повних знімних протезів

відносять токсичні стоматити. Вони можуть бути двох типів. Перший зумовлений значною кількістю залишкового мономера, який не вступив у реакцію полімеризації (істинний токсичний), а другий пов'язаний із токсинами, які виділяють мікроорганізми, і спостерігається у разі недотримання гігієни ротової порожнини (токсико-бактеріальний).

Основною причиною виникнення акрилових токсичних стоматитів є мономер. За своєю хімічною будовою це - метиловий ефір метакрилової кислоти. У високих концентраціях мономер є протоплазматичною отрутою. Його дія на слизову оболонку ротової порожнини вкрай негативна, як і негативна його дія і на весь організм. Причиною виникнення токсичних стоматитів може бути і вільний мономер, що виділяється під час старіння пластмаси, тобто під час процесів деполімеризації.

Інший механізм виникнення токсичного бактеріального стоматиту пов'язаний із поганим доглядом за ротовою порожниною та за базисами повних знімних протезів, коли створюються умови для розмноження бактеріальної мікрофлори, збільшується кількість грибкових форм. Діагностика такого стану досить легка, про нього свідчить стан протезів.

Причинами виникнення алергійного стоматиту можуть бути мономер, гідрохінон, перекис бензоїлу, окис цинку та барвники. Виділити якийсь один інгредієнт дуже важко. Речовини, які зумовлюють контактну алергійну реакцію, не мають білкової природи. Ці властивості вони набувають після хімічного сполучення з білками організму. Сполуки, що утворюються, називаються гаптенами.

Клінічна картина у разі алергії, що спричинена акриловими пластмасами, дуже різноманітна і створює значні труднощі під час диференційної діагностики інших реактивних змін. Так, при алергійному стоматиті слизова оболонка ротової порожнини гіперемована, блискуча, чітко обмежена ділянкою, що безпосередньо контактує з базисом протеза.

У клініці важко проводити диференційну діагностику між токсичним, контактним стоматитом та запаленням, спричиненим механічною травмою. Допомагає проба з експозицією, коли на кілька днів протезом не користуються і явища стоматиту зникають.

Найбільша група ускладнень користування повними знімними протезами пов'язана із запаленням слизової оболонки ротової порожнини. Запалення, спричинене знімними протезами, отримало назву протезного стоматиту.

Травматичний протезний стоматит спостерігається часто, особливо у перші дні користування. Травматичні ураження можна виявити за границею протезного ложа, тому що причина їх виникнення - травма слизової оболонки краєм протеза.

Клінічна картина у разі легкої травми може характеризуватися катаральним запаленням, якщо ураження глибоке, виникають набряклі рани з дном, яке кривавить. У разі механічної травми слизової оболонки язика або щік, найчастіше гострим краєм протеза, виникає виразка. Хворі скаржаться на біль в ураженій ділянці, під час огляду виявляється різної форми, глибини і розмірів виразка, покрита сірувато-білим нальотом. Краї рани звичайно набряклі, слизова оболонка гіперемована. Корекція базису протеза і

призначення полоскань та аплікацій дає позитивний ефект.

Також швидко зникають у разі корекції країв протеза гострі декубітальні виразки. Якщо корекція не зроблена, то гостра виразка переходить у хронічну. Якщо лікування хронічної виразки протягом 2 тижнів малоуспішне, хворий потребує консультації онколога.

Для запобігання травматичного стоматиту необхідно, щоб лікар спостерігав за хворим доти, поки не переконається, що травма слизовій оболонці не загрожує і настала повна адаптація до повних знімних протезів.

За Гавриловим лікар повинен спостерігати хворого, доки не впевниться у повній адаптації до протезів. Такий підхід називається принципом закінченості лікування.

*Незапальні протезні захворювання* характеризуються відсутністю запальної реакції з боку слизової оболонки, відсутністю вираженого порушення чутливості її рецепторів. У більшості хворих відзначається блідість і підвищена щільність слизової оболонки протезного ложа, внаслідок спазму периферійних судин і капілярів; порушення сенсорної функції, зокрема виражене почуття печії в комбінації із сухістю й парестезією в роті. Хворих з незапальними протезними захворюваннями за клінічною симптоматикою та за механізмами розвитку можна розділити на 2 групи.

Перша група хворих має явища гіперестезії та гіпералгезії топографічно і патогенетично пов'язані із подразнюючим впливом протезів і спостерігаються в межах границь протезного ложа. Функціональна мобільність тактильних і температурних рецепторів порушена частіше у бік сенсibiliзації. Поріг чутливості больових рецепторів знижений. Після усунення подразника (заміна пластмасового базису на металевий) вищеописані порушення проходять. Цю форму захворювань відносять до первинних порушень функції рецепторів слизової оболонки. Провідний етіологічний фактор - токсичний і термоізоляційний вплив протезів, який порушує й змінює поріг чутливості рецепторів біохімічної рівноваги в тканинній рідині.

У другій групі хворих спостерігаються явища гіперестезії та парестезії слизової оболонки, які не мають чіткої топографічної й патогенетичної залежності від подразнюючої дії протеза. Печія, свербіж, біль та інші відчуття часто локалізуються в обмежених ділянках слизової оболонки протезного ложа або поширюються за його межі (кінчик язика, його бічна поверхня, щока, губа). Час виникнення описаних порушень не збігається з початком користування протезами та нерідко супроводжується вираженим блювотним рефлексом, гіпер- або гіпосалівацією. Протез у таких хворих є лише провокуючим і обтяжуючим фактором, а порушення чутливої функції рецепторів слизової оболонки відноситься до вторинних захворювань, обумовлених вісцерорефлекторною патологією, змінами в центральних і периферичних відділах вегетативної нервової системи, а також у ЦНС.

*Поєднання протезних захворювань слизової оболонки порожнини рота* зустрічаються рідко і є найбільш важкою формою. У таких хворих осередкові травматичні стоматити можуть сполучатися з різними токсично-алергічними реакціями. Етіологія даного ураження вивчена недостатньо, але багато авторів схильні вважати, що провідне значення мають зміни у вегетативній,



ендокринній, серцево-судинній системах. Захисні механізми м'яких тканин порожнини рота гранично знижені, тому кожний із подразнюючих ефектів протеза є патогенним.

У клінічній практиці протезні захворювання слизової оболонки порожнини рота необхідно диференціювати із загальними захворюваннями слизової оболонки такими як лейкоплакія, простий або лишай, що оперізує, багатоформною ексудативною еритемою й різними алергійними захворюваннями слизової оболонки.

Потребують диференційної діагностики з протезними стоматитами наступні зміни слизової оболонки порожнини рота при системних захворюваннях:

- гостра механічна травма;
- хронічна механічна травма;
- папіломатоз;
- виразка туберкульозна, ракова, трофічна, хронічний виразково-некротичний стоматит Венсана, первинний сифіліс;
- мікози (гострий і хронічний кандидоз);
- хімічні ушкодження;
- фізичні ушкодження (гаряча вода, пара, електрострум тощо);
- променева хвороба;
- алергійний стан;
- бактеріальні інфекції;
- медикаментозне ураження;
- зміни слизової оболонки порожнини рота при деяких системних захворюваннях:

- гіпо- і авітамінозах;
- ендокринних;
- шлунково-кишкових;
- серцево-судинних;
- нервової системи;
- колагінозах, системи крові
- хронічний стоматит, що рецидивує;
- венеричні захворювання;
- глосоденія.

Полагодження повних знімних протезів з акриловим базисом здійснюють при:

- тріщинах базису протеза;
- переломах базису протеза, коли фрагменти (як правило, не більше двох) зіставляються за лінією перелому та не мають додаткових дефектів по лінії перелому;
- втраті штучних зубів;
- невідповідності внутрішньої поверхні базису протеза тканинам протезного ложа.

Полагодження знімного протеза при тріщинах базису проводять наступним чином. Замішують гіпс, накладають горбком на поверхню стола та занурюють в нього протез внутрішньою поверхнею, отримуючи таким чином модель, що

фіксує. Після зняття протеза модель покривають ізоляційним лаком. Лінії тріщини розширюють фрезою або іншим ріжучим інструментом, а також зішліфовують поліровану частину пластмаси на 3-5 мм по обидві сторони від тріщини, а за необхідністю скошують її краї. Протез встановлюють на модель, що фіксує, змащують мономером ділянку дефекту, який створений, та заповнюють його пластмасою, що швидко твердне. Полімеризацію бажано проводити у полімеризаторі. Після цього протез шліфують та полірують.

При використанні базисної пластмаси ділянку створеного дефекту заповнюють воском, якій методом компресійного пресування замінюють на пластмасу.

Полагодження знімних протезів при переломах базисів здійснюють аналогічно. Відмінність полягає у попередньому склеюванні протезу діхлоретановим клеєм.

Реконструкцію базисів повних знімних протезів проводять при невідповідності внутрішньої поверхні його базису рельєфу тканин протезного ложа. Лікар, використовуючи старий протез як індивідуальну ложку та застосовуючи функціональні проби, отримує функціональний відбиток. Перед тим потрібно зішліфувати пластмасу з внутрішньої поверхні базису протеза. Протез з відбиткової масою гіпсується в кювету зворотнім способом, після тужавіння гіпсу кювету розкривають та видаляють відбиткову масу. Форма, що утворилась, заповнюється пластмасовим тістом. Полімеризація та кінцева обробка протеза проводиться загальноприйнятими методами.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

- Діагностувати ураження тканин порожнини рота, пов'язані із користуванням повними знімними протезами.

- Проводити лікування захворювань слизової оболонки порожнини рота, які виникають під впливом знімних протезів.

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення; Корекція повних знімних протезів.

- Класифікація захворювань слизової оболонки порожнини рота, які виникають під впливом знімних протезів, за Василенко.

- Класифікація протезних стоматитів за Е.Г.Гавриловим.

- Етіологія, клініка та патогенез механічного, хімічного, термоізолюючого та сенсibiliзуючого впливу знімних протезів.

- Характеристика незапальних захворювань слизової оболонки порожнини рота, які виникають під впливом знімних протезів.

- Поєднання протезних захворювань слизової оболонки порожнини рота.

- Діагностика захворювань слизової оболонки порожнини рота, які виникають під впливом знімних протезів.

- Зміни слизової оболонки порожнини рота при системних захворюваннях.

- Несприйняття пластмасових протезів. Етіологія. Клініка. Діагностика. Лікування.

- Полагодження повного знімного протеза.

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Хвора 70 років скаржиться на відчуття печії під базисом повного знімного протезу, сухість, гіркий присмак. Протез виготовлено 3 тижні тому. Об'єктивно: слизова альвеолярного відростка набрякла, розлита гіперемія відповідно до меж накладеного протезу. Язик гіперемований, сухий, розтрісканий. Який додатковий метод дослідження найбільш доцільний у цьому випадку?

- A. Алергічні проби
- B. Загальний аналіз сечі
- C. Загальний аналіз крові
- D. Біохімічний аналіз крові
- E. Дослідження слини

2. У пацієнта 65 років, з повною втратою зубів на верхній щелепі, після виготовлення повного знімного протеза, на підставі скарг, об'єктивного обстеження, лабораторних методів дослідження, поставлений діагноз: токсичний стоматит. Що із запропонованого слід застосувати в даній клінічній ситуації?

- A. Виготовити новий протез
- B. Покласти протез на 1-2 дня в спиртовій розчин
- C. Хімічне сріблення протеза
- D. Перебазування протеза лабораторним методом
- E. Перебазування протеза клінічним методом

3. Жінка 65 років, якій виготовлено повний знімний протез на нижню щелепу скаржиться на печію, набряк слизової оболонки. Об'єктивно: слизова оболонка альвеолярного відростка нижньої щелепи, губ, щік, язика гіперемована. Спостерігається набряк нижньої губи. Який діагноз найбільш ймовірний у даному випадку?

- A. Алергічний протезний стоматит
- B. Набряк Квінке
- C. Травматичний протезний стоматит
- D. Реакція слизової оболонки на протезування
- E. Синдром Стівенса-Джонсона

4. Чоловік, 60 років, скаржиться на біль на нижній щелепі в боковій ділянці праворуч. Біль посилюється під час прийому їжі. З анамнезу: три дні тому хворому був накладений повний знімний протез на нижню щелепу. Об'єктивно: у боковій ділянці праворуч по перехідній складці, що відповідає краю протеза, дефект слизової оболонки овальної форми, краї вкриті білим нальотом. При доторкуванні – різкий біль. Який діагноз найбільш ймовірний у даного хворого?

- A. Декубітальна виразка
- B. Алергічний стоматит
- C. Токсичний стоматит
- D. Актиномікотична виразка
- E. Сифілітична виразка

5. Хворий 50 років звернувся в клініку зі скаргами на різкий біль під повним знімним протезом на нижній щелепі при жуванні. Протез був

виготовлено 2 тижня назад. Об'єктивно: у фронтальній ділянці нижньої щелепи в області перехідної складки виявлені декубітальні виразки. Визначте причину даного ускладнення.

- A. Невідповідність меж протеза протезному ложу
- B. Порушення технології полімеризації пластмаси
- C. Порушення технології формування пластмаси
- D. Алергійна реакція на пластмасу базису протеза
- E. Завищена міжальвеолярна висота

6. Хвора 70 років скаржиться на біль в ділянці верхньої щелепи, що з'явився через 2 дня після початку користування повними знімними протезами. Об'єктивно: слизова оболонка в ділянці торусагіперерована, набрякла. Що обумовило дану симптоматику?

- A. «Парниковий ефект»
- B. Алергійна реакція
- C. Токсична дія пластмаси
- D. Порушення гігієни порожнини рота
- E. Травматична дія протеза

7. На другий день після здачі протеза хворий скаржиться на сухість у роті, біль і поколювання під протезом. Об'єктивно: запалення слизової оболонки відповідно границям протеза. Яка причина виникнення запалення?

- A. Порушення технології полімеризації
- B. Порушення технології компресійного пресування
- C. Порушення технології обробки протеза
- D. Розширення границь протеза
- E. Погана адгезія протеза

8. Пацієнтка 67 років звернулася зі скаргами на печію під базисом повного знімного протеза, яким користується протягом 5 днів. Печія з'явилася через день після користування протезом. Раніше користувалася знімними пластинковими протезами, але подібних ускладнень не спостерігалось. Об'єктивно: гіперемія слизової оболонки протезного ложа. Що з'явилось причиною запалення?

- A. Наявність залишкового мономера
- B. Алергійна реакція на барвник
- C. Функціональне перевантаження
- D. Алергійна реакція на пластмасу
- E. Порушення гігієни

9. Хворий 72 років звернувся зі скаргами на біль в ділянці нижньої щелепи, що з'явився через 3 дня після початку користування повним знімним протезом. Об'єктивно: слизова оболонка в передній ділянці альвеолярного відростка беззубої нижньої щелепи гіперерована, набрякла. Який діагноз найбільш імовірний?

- A. Гострий катаральний травматичний протезний стоматит
- B. Гострий катаральний стоматит
- C. Гострий травматичний стоматит
- D. Гострий катаральний протезний стоматит
- E. Гострий катаральний травматичний стоматит

10. Пацієнт 68 років користується повним знімним протезом більше 7

років. Об'єктивно: в ділянці альвеолярного відростка нижньої щелепи з язичної сторони, є виразка з набряклими і гіперплазованими краями та дном, що кровоточить. Протезами не користується більш 2 тижнів. Ваші дії в даній клінічній ситуації?

- A. Направити хворого до онколога
- B. Виготовити нові протези
- C. Продовжити терапевтичне лікування
- D. Провести артикуляційну корекцію протеза
- E. Провести корекцію протеза в області пролежневої виразки

#### 4. Підбиття підсумків:

- Що призводить до поломок базисів повних знімних протезів?
- Як полагодити повний знімний протез?
- Як поділяються захворювання слизової оболонки порожнини рота, які виникають під впливом знімних протезів, за Василенком?
- Розкажіть про класифікацію протезних стоматитів за Гавриловим.
- В чому полягає побічний вплив повних знімних протезів?
- Як діагностувати та провести лікування травматичного протезного стоматиту?
- Розкажіть про відмінності алергійного та токсичного стоматитів та тактику лікаря при їх діагностуванні.
- Що таке незапальні протезні захворювання? Чим вони характеризуються?
- Як проявляється поєднання протезних захворювань слизової оболонки порожнини рота?
- З якими захворюваннями слизової оболонки порожнини рота потрібно проводити диференційну діагностику протезних стоматитів?
- Діагностика уражень тканин порожнини рота, пов'язаних із користуванням повними знімними протезами.
- Визначення заходів щодо лікування захворювань слизової оболонки порожнини рота, які виникають під впливом знімних протезів.

#### 5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

##### Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.
- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.
- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

##### Додаткова:

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.
- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М.,

Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

---

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 10

**Тема: Щелепно-лицева ортопедія. Мета і завдання. Класифікація переломів щелеп. Механізм зміщення відламків при переломах щелеп.**

**Клінічні ознаки при різних видах переломів.**

**Мета:** Ознайомитись з класифікацією пошкоджень щелепно-лицевої ділянки. Засвоїти мету щелепно-лицевої ортопедії. Вміти надавати першу лікарську допомогу при переломах щелеп. Ознайомитись з переломами нижньої щелепи за причиною виникнення. Засвоїти класифікацію невогнепальних переломів нижньої щелепи за Ентінім. Розбирати зі здобувачами анатомію лицьового скелету, місця прикріплення та дію жувальної і мимічної мускулатури. Засвоїти механізм зміщення відламків при переломах нижньої щелепи різної локалізації. Ознайомитися зі статистикою, етіологією переломів нижньої щелепи. Вміти диференціювати переломи нижньої щелепи

**Основні поняття:** Класифікація ушкоджень ЩЛД. Поняття про предмет щелепно-лицевої ортопедії, як розділ ортопедичної стоматології. Поняття про переломи щелеп. Етіологічні фактори переломів нижньої щелепи. Класифікація переломів нижньої щелепи Ентіна Д.А. Діагностика переломів нижньої щелепи. Групи м'язів, що здійснюють рух нижньої щелепи. Фактори, що викликають зміщення відламків. Механізми зміщення відламків.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми

### План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань:
  1. Предмет щелепно-лицевої ортопедії. Історія розвитку та становлення щелепно-лицевої ортопедії в системі ортопедичних наук.
  2. Роль щелепно-лицевої ортопедії в наданні медичної допомоги пацієнтам з дефектами та деформаціями щелеп та обличчя, що виникли після травм, операцій, та перенесених захворювань.
  3. Класифікація ушкоджень щелепно-лицевої ділянки за Кабаковим Б.Д. та ін.
  4. Поняття про переломи щелеп. Види переломів нижньої щелепи. Етіологія. Частота.
  5. Класифікація переломів нижньої щелепи за Д.А. Ентінім.
  6. Клінічна картина при переломах нижньої щелепи. Клінічне обстеження пацієнтів з переломами щелеп. Додаткові методи обстеження пацієнтів з переломами щелеп.
  7. Механізм зміщення відламків при переломах нижньої щелепи. Фактори, що викликають зміщення відламків в залежності від локалізації перелому.
  8. Характеристика груп м'язів, що здійснюють рухи нижньої щелепи.
  9. Діагностика локалізації переломів нижньої щелепи за зміщенням відламків.
3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

### 3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Метою цього розділу стоматології є реабілітація хворих із дефектами та ушкодженнями щелепно-лицевої ділянки. Для її досягнення проводяться вивчення частоти, етіології, патогенезу, клініки й діагностики дефектів та деформацій зубощелепної системи, розробляються методи протезування дефектів щелеп, здійснюються реабілітаційні заходи посттравматичних деформацій щелеп.

Щелепно-лицева ортопедія складається з двох розділів:

1) щелепно-лицевої травматології, яка займається ортопедичними методами лікування травм щелепно-лицевої ділянки та їх наслідків;

2) щелепно-лицевого протезування, яке займається заміщенням зубощелепних дефектів і усуненням деформацій щелепно-лицевої ділянки з максимальним естетичним і функціональним ефектом.

Переломи нижньої щелепи, як було зазначено вище, можуть бути травматичного й патологічного походження. Травматичні переломи розподіляють на вогнепальні й невогнепальні. Невогнепальні - відбуваються по "лініях слабкості", у той час як вогнепальні виникають у місці прикладання ударної сили снаряду і, як правило, спотворюють обличчя.

У залежності від лінії перелому розрізняють наступні види: поперечні, косі, повздовжні, зигзагоподібні; за характером перелому - лінійні, крупно- і дрібноосколкові; за числом відламків - одинарні, подвійні, множинні.

Переломи можуть бути повні, неповні, підокісні. Отже, кожен перелом неповторний у своєму роді й вимагає проведення ретельної діагностики.

**Діагностика** переломів нижньої щелепи.

Вже зовнішній огляд постраждалого нерідко дозволяє встановити наявність перелому нижньої щелепи. Звертає на себе увагу вимушене положення хворого. Він намагається уникнути переміщень нижньої щелепи, через біль не стискає щелеп, рот напіввідкритий, жування й ковтання утруднене, сплюнути слину не може, мова незрозуміла. Внаслідок забитого місця м'яких тканин обличчя набрякає, контури щелеп згладжуються, особливо в ділянці пошкодженої щелепи за рахунок швидко наступаючого запального набряку. В місці прикладання сили часто виявляється синець, садно або рана. Крововилив і припухлість на місці, протилежному прикладанню сили, завжди говорять про непрямий перелом, наприклад, на місці найбільшого згинання щелепної дуги. У деяких випадках цьому сприяє кровотеча з ран, розташованих у навколощелепних тканинах, при виділенні крові з рота в результаті розриву слизової оболонки альвеолярного відростка, щік, наявності кровоточивих лунок зубів, вибитих при травмі. Синці, в залежності від розмірів пошкодження нижньої щелепи, спускаються на шию, утворюючи іноді значне скупчення крові у вигляді гематоми.

Основні ознаки невогнепального перелому нижньої щелепи - болісність у місцях перелому при пальпації, патологічна й обмежена рухливість відламків, порушення прикусу, кровотеча, асиметрія обличчя. Можливе порушення поверхневої чутливості шкіри обличчя, слизової оболонки ясен, зубів у результаті пошкодження судинно-нервового пучка.

Найбільше практичне значення для діагностики мають порушення прикусу



(неправильне змикання зубів) і зміщення відламків, що залежить від локалізації перелому. Ця ознака лише іноді відсутня при лінійних переломах по середній лінії та при підокісних переломах.

Якщо перелом відбувся, наприклад, у бічному відділі щелепи, то зміщення відламків виявляють за змиканням зубів на боці меншого відламка. Зуби, які знаходяться в ділянці більшого відламка стикаються зі своїми антагоністами, весь зубний ряд зміщений у бік перелому.

Для перелома в ділянці тіла нижньої щелепи характерно також переміщення відламків із розташованими на них зубами по відношенню один до одного при відкриванні й закриванні рота. При переломах у ділянці гілки нижньої щелепи й суглобового відростка, крім порушення змикання, несиметричного при односторонньому переломі й частіше симетричного при двосторонньому, характерно поштовхоподібне переміщення нижньої щелепи при відкриванні рота та обмеження бічних рухів (при односторонньому переломі – у бік, протилежний пошкодженню).

Наявність перелому можна встановити й шляхом пальпації контурів щелепи як зовні, при якій виникає біль, так і з боку порожнини рота, за наявним западанням, нерівності або шипоподібному виступу. У випадках переломів без зміщення відламків дослідження роблять шляхом обережної, крок за кроком, пальпації краю щелепи, при цьому різко болісна точка відповідає місцю перелому. За допомогою цього способу легко виявити непрямий перелом або надлам на боці, протилежному дії насильства. При легкому поштовху й струсі голови хворий сам вказує на больову точку - місце перелому.

При обстеженні необхідно встановити наявність рухливості відламків. Для цього ділянки щелепи захоплюють пальцями правої й лівої рук таким чином, щоб один або два пальці (вказівний або вказівний і середній) розташовувалися на ріжучій або жувальній поверхні зубів, а при відсутності на цьому місці зубів - на гребені альвеолярного відростка, великий палець - вздовж нижнього краю щелепи. Зміщуючи ділянки щелепи вгору й униз, вперед і назад, визначають розташування лінії перелому.

При підозрі на перелом гілки нижньої щелепи пальпують її за допомогою опускання й бічних рухів щелепи, а крім того пальцями, введеними в слухові проходи й притиснутими до передньої їх стінки. Обмеження рухливості суглобової голівки на одному боці та зумовлена іноді при цьому крепітація (шум тертя негладких країв відламків по лінії перелому) підтверджують діагноз й дозволяють визначити його розташування.

Визначаючи розташування й характер перелому, варто враховувати можливість ізольованого перелому альвеолярного відростка. При цьому відламок буває зміщений під впливом сили, що діяла. Пальпація ж дозволяє встановити рухливість відламка разом із зубами й відсутність зміщення інших ділянок щелепи. Після того, як визначена наявність і розташування перелому нижньої щелепи, слід уточнити отримані дані за допомогою рентгенографії. Вона дозволяє визначити розташування лінії перелому, наявність кісткових відламків, тріщин, які йдуть у тому або іншому напрямку, сторонніх тіл в тканинах та ін. Рентгенологічне дослідження, проведене в процесі лікування, дозволяє контролювати правильність положення відламків і стежити за змінами

кісткової тканини при загоєнні перелому.

### **Зміщення відламків і динаміка м'язів при порушенні цілісності щелепної дуги**

Характер перелому нижньої щелепи залежить від сили й напрямку удару, а також функціонального стану жувальної мускулатури в момент травми.

Зміщення відламків нижньої щелепи при переломі відбувається в одному з 4-х напрямків або в деякій комбінації їх. Можливі наступні напрямки зміщення відламків:

- вертикальний напрямок
- зміщення вгору та вниз;
- горизонтальний поперечний напрямок
- зміщення назовні та всередину;
- горизонтальний сагітальний напрямок
- зміщення назад і вперед;
- поворот навколо повздовжньої осі в напрямку назовні та всередину.

У нормі підковоподібна нижня щелепа, яка з'єднується в двох симетричних місцях із основою черепа, приводиться в рух двома групами м'язів: ті, що піднімають (задня група) і ті, що опускають щелепу (передня група).

Усі м'язи, за винятком щелепно-під'язикової (*m. mylohyoideus*), парні й прикріплюються справа й зліва до симетричних ділянок нижньої щелепи. Для того, щоб зрозуміти характер зміщення відламків нижньої щелепи при її переломах, необхідно зупинитися на розташуванні й функції м'язів, що переміщують нижню щелепу.

#### **Задня група, м'язів (піднімаючих нижню щелепу):**

- 1) *m. masseter*;
- 2) *t. temporalis*;
- 3) *t. pterigoideuslateralis*;
- 4) *t. pterigoideusmedialis*;

**Жувальний м'яз** (*m. masseter*) починається від нижнього краю вилицевої дуги й вилицевого відростка верхньої щелепи, прикріплюється до зовнішньої поверхні кута нижньої щелепи та її гілки. Скорочуючись, піднімає нижню щелепу вгору й може зміщувати щелепу убік на ширину одного різця.

**Скроневий м'яз** (*t. temporalis*) пролягає по всій довжині скроневої западини й внутрішньої поверхні скроневої фасції, прикріплюється до вінцевого відростку нижньої щелепи. Міцне сухожилля від вінцевого відростка йде на поверхню м'язів у вигляді зубців. М'яз тягне нижню щелепу вгору й відтягає її дещо назад.

**Медіальний крилоподібний м'яз** (*t. pterigoideusmedialis*) починається в ямці крилоподібного відростка клиноподібної кістки, утвореної двома його пластинками, а також невеликим пучком від бугра верхньої щелепи, зовні від місця початку латерального крилоподібного м'яза. Далі він іде вниз, назад і назовні й прикріплюється до внутрішньої поверхні кута нижньої щелепи та його окружності. При двосторонньому скороченні піднімає нижню щелепу, при односторонньому - зміщує її у протилежну сторону. При відкритому роті точки прикріплення цих м'язів відходять назад, і в такому положенні скорочення їх викликає рух щелепи вперед.

**Зовнішній крилоподібний м'яз** (т. pterigoideuslateralis) - широкий, трикутної форми, починається двома голівками: плоскою - на підскроневій поверхні великого крила клиноподібної кістки - і круглою - від бічної пластинки крилоподібного відростка клиноподібної кістки й бугра верхньої щелепи. Він прикріплюється до суглобного відростку нижньої щелепи в крилоподібній ямці, а також до суглобної сумки й внутрішньосуглобного хряща скронево-щелепного зчленування. При одночасному скороченні цього м'яза щелепа зміщується вперед, при односторонньому - в протилежний бік від скорочуваного м'яза .

**Передня група м'язів** (ті, що опускають нижню щелепу)

**Двочеревцевий м'яз** (m. digastricus) Заднє черевце його починається в соскоподібній вирізці скроневої кістки й переходить вперед і донизу в проміжне сухожилля, яке з'єднується з тілом під'язичної кістки. Переднє черевце починається від проміжного сухожилля, а також від тіла під'язичної кістки і йде до двочеревцевої ямки нижньої щелепи. При укріпленій під'язичній кістці м'яз, який скоротився, відтягує донизу нижню щелепу й тягне угору під'язичну кістку.

**Щелепно-під'язиковий м'яз** (m. mylohyoideus) починається на внутрішній поверхні тіла нижньої щелепи в ділянці внутрішньої косої лінії. Більша частина волокон влітається в сполучнотканинний шов по середній лінії, тоді як задні волокна йдуть до передньої поверхні тіла під'язичної кістки. При укріпленій під'язичній кістці він тягне вниз нижню щелепу. Якщо ж щелепа укріплена, то під'язична кістка зміщується вперед і вгору.

**Підборідно-під'язиковий м'яз** (m. heniohyoideus) починається від підборідної ості нижньої щелепи й прикріплюється до тіла під'язичної кістки. При укріпленій під'язичній кістці він тягне донизу нижню щелепу. Якщо ж укріплена щелепа, то м'яз тягне під'язичну кістку вперед і вгору.

**Підборідно-язиковий м'яз** (m. heniohlosus) починається від верхньої підборідної ості і влітається в нижню поверхню язика з боків від середньої лінії. Здійснює рухи язика вперед і вниз.

Наявність двох симетрично розташованих суглобів і однойменних м'язів на правому й лівому боках забезпечує своєрідність і об'єм рухів нижньої щелепи. При її переломах виникають певні порушення, пов'язані з тим, що кожен із двох відламків, які утворилися, має опору в основі черепа лише в ділянці одного суглоба. Крім того, створюються нові умови для тяги м'язів правого й лівого боків.

Знаючи напрямок тяги м'язів, можна уявити собі характер зміщення відламків нижньої щелепи при типових переломах.

Так, **при переломі по середній лінії** сила стиску кожної окремої половини відносно падає, не зустрічаючи опори з іншого боку. Кожна половина набуває деякого обертального руху зубами всередину (дія m. masseter), у результаті чого відбувається незначне розширення щілини перелому внизу підборіддя, зміщення не буває за рахунок рівноваги обох груп м'язів.

Однак відсутність на одному з відламків зубів призводить до порушення рівноваги тяги м'язів і до зміщення беззубої ділянки вгору. Варто мати на увазі, що в міру віддалення перелому від середньої лінії зміщення відламків буває більш значне.

Якщо перелом розташовується збоку від середньої лінії, то обидва відламки, які мають різний розмір, зміщуються. При цьому більший відламок під впливом тяги передньої групи м'язів та через наявність односторонньої опори в суглобі дещо повертається, зміщуючись при цьому донизу й убік пошкодження, в результаті скорочення т. *pterygoideusmedialis* здорового боку. Короткий (менший) відламок, знаходячись під дією тільки м'язів задньої групи, підтягується усередину й угору до зіткнення з зубами антагоністами, а при відсутності зубів - до зіткнення з альвеолярним відростком.

Під впливом т. *masseter* також спостерігається нахил зубного ряду в язичний бік.

У випадку перелому в ділянці кута, а також гілки нижньої щелепи значних скорочень не відбувається через закріплення лінії перелому широким прикріпленням т. *masseter* і т. *pterygoideusmedialis*.

У випадку перелому суглобного відростка, нижня щелепа на боці пошкодження підтягується догори т. *masseter*, т. *pterygoideusmedialis*, т. *temporalis*. Тяга передньої групи м'язів викликає зміщення підборіддя у бік пошкодження. У результаті цього щелепа трохи зміщується у бік перелому й угору, зуби частково стикаються зі своїми антагоністами на боці перелому, а на протилежному, здоровому боці, між верхніми й нижніми зубами утворюється невеликий проміжок. У залежності від напрямку лінії перелому відламаний суглобний відросток зміщується або вперед і всередину під впливом тяги прикріпленого до нього т. *pterygoideuslateralis*, або вперед і назовні в результаті тиску зміщеного угору довгого відламка.

При подвійних переломах нижньої щелепи, які розташовуються як симетрично вздовж боків середньої лінії, так і несиметрично до середнього відламка, часто залишаються прикріпленими тільки м'язи передньої групи, тобто ті, що опускають нижню щелепу. Це й зумовлює характерне зміщення середнього відламка. Так, нерідко при подвійному симетричному переломі в **підборідній ділянці** середній відламок часто зміщується назад і донизу, причому губи іноді нахиляються вперед. Одночасно зміщується назад місце прикріплення м'язів, які витягують язик уперед, тому він западає, надавлюючи на надгортанник. Це викликає утруднення подиху. Нерідко такий хворий зовсім не може дихати, лежачи на спині. Бічні відламки при такому переломі трохи зміщуються вгору й усередину.

При двосторонньому **переломі тіла, нижньої щелепи попереду від її кутів** зміщення назад середнього відламка не відбувається, і він відвисає. Западання язика при цьому не спостерігається. При такому розташуванні лінії перелому - симетрично в підборідній ділянці - западання язика й утруднення подиху не відбувається лише у випадку ущемлення середнього відламка між бічними, а іноді й при зміщенні середнього відламка вперед.

У випадку двосторонніх переломів **суглобних відростків** у результаті підтягування вгору обох гілок нижньої щелепи верхня і нижня зубні дуги стикаються лише молярами. Це відбувається в результаті зміщення в двох напрямках: назад – скороченням горизонтальних волокон т. *temporalis* і вгору - вертикальними волокнами цього ж м'яза, т. *masseter* та т. *pterygoideusmedialis*

Крім того, м'язи дна порожнини рота відтягують підборіддя вниз, через це

уся дуга обертається зверху вниз по осі, що дає картину відкритого прикусу.

**При подвійному переломі**, коли обидві лінії перелому розташовуються з одного боку від середньої лінії, середній відламок зміщується трохи вниз і всередину під впливом тяги м'язів передньої групи, а іноді лише однією, що залишилася прикріпленою до нього *m. mylohyoideus*.

**При множинних переломах** нижньої щелепи з лініями перелому, направленими вертикально, середні відламки зміщуються звичайно в горизонтальній площині. Стиснуті з двох боків бічними відламками, вони обертаються переважно вздовж вертикальної осі та заходять один на одного. При роздрібнених вогнепальних переломах відламки різноманітної форми зміщуються в різних площинах. Вони насуваються один на одного, дають можливість бічним відламкам зблизитися до середньої лінії й прийняти типове для них положення, як це спостерігається при переломах із дефектами кістки в середній частині.

Г.І. Вільга (1915) розрізняє наступні переломи тіла нижньої щелепи:

- по середній лінії (поодинокий);
- у ділянці премолярів (односторонній і двосторонній);
- у ділянці молярів (односторонній і двосторонній);
- за молярами (односторонній і двосторонній).

Б.Б. Брансбург (1931) переломи нижньої щелепи поділяє на:

1. Переломи тіла нижньої щелепи (поодинокі, подвійні, множинні):
  - без зміщення відламків, із зміщенням відламків;
  - без дефекта по всій кістці, із дефектом протягом кістки.
2. Перелом альвеолярного відростка.
3. Перелом гілки нижньої щелепи.
4. Перелом вінцевого відростка.
5. Перелом суглобового відростка.
6. Переломи комбіновані.

Крім того, він поділяє переломи на прості, ускладнені, травматичні й патологічні.

Найбільш повна характеристика переломів нижньої щелепи викладена в класифікації, запропонованій Д.А.Ентіним.

Переломи нижньої щелепи, як було зазначено вище, можуть бути травматичного й патологічного походження. Травматичні переломи розподіляють на вогнепальні й невогнепальні. Невогнепальні - відбуваються по "лініях слабкості", у той час як вогнепальні виникають у місці прикладання ударної сили снаряду і, як правило, спотворюють обличчя.

В залежності від лінії перелому розрізняють наступні переломи: поперечні, косі, повздовжні, зигзагоподібні; за характером зламу - лінійні, крупно- і дрібноосколкові; за числом відламків - одинарні, подвійні, множинні.

Переломи можуть бути повні, неповні, підокісні. Отже, кожен перелом неповторний у своєму роді й вимагає проведення ретельної діагностики.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

1. Обстеження хворого з ушкодженням щелепно-лицевої ділянки.

2. Клінічно оцінити стан постраждалого внаслідок травмування (перелом, опік тощо).

3. Обстеження хворого з переломами беззубої нижньої щелепи.

4. Провести пальпаторне виявлення зміщення відламків.

5. Звернути увагу на зовнішній вигляд хворого, характер оклюзійних співвідношень.

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

1. Предмет щелепно-лицевої ортопедії. Історія розвитку та становлення щелепно-лицевої ортопедії в системі ортопедичних наук.

2. Роль щелепно-лицевої ортопедії в наданні медичної допомоги пацієнтам з дефектами та деформаціями щелеп та обличчя, що виникли після травм, операцій, та перенесених захворювань.

3. Класифікація ушкоджень щелепно-лицевої ділянки за Кабаковим Б.Д. та ін.

4. Поняття про переломи щелеп. Види переломів нижньої щелепи. Етіологія. Частота.

5. Класифікація переломів нижньої щелепи за Д.А. Ентіним.

6. Клінічна картина при переломах нижньої щелепи. Клінічне обстеження пацієнтів з переломами щелеп. Додаткові методи обстеження пацієнтів з переломами щелеп.

7. Механізм зміщення відламків при переломах нижньої щелепи. Фактори, що викликають зміщення відламків в залежності від локалізації перелому.

8. Характеристика груп м'язів, що здійснюють рухи нижньої щелепи.

9. Діагностика локалізації переломів нижньої щелепи за зміщенням відламків.

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. При вколочених переломах альвеолярного відростка в передньому відділі використовують:

А. гладку шину-скобу Тігерштедта;

В. стаціонарну дротяну дугу товщиною 1,2-1,5 мм;

С. пружну дугу Енгля;

Д. гумові кільця;

Е. дротяні лігатури.

2. Шина Гардашнікова відома як:

А. шина із самотверднучої пластмаси;

В. пластмасова назубна шина з грибоподібними стержнями;

С. капа з листового поліметилметакрилату

Д. металева штампова капа на весь зубний ряд;

Е. лита стрічкова шина.

3. До щелепно-лицевої ортопедії входять наступні розділи:

А. Щелепно-лицева травматологія

В. Щелепно-лицеве моделювання

С. Щелепно-лицеве протезування

4. Ортопедичні апарати за місцем фіксації розділяються на:

А. Лицеві

- В. Підпідборідні
- С. Внутрішньоротові
- Д. Зовнішньоротові
- Е. Внутрішньозовнішньоротові

5. Що є діючою частиною щелепно-лицевого апарату:

- А. Лігатури
- В. Головні шапочки
- С. Гвинти
- Д. Гумові кільця
- Е. Похила площина

6. Шину М.М. Ванкевич використовують для:

- А. лікування переломів верхньої щелепи
- В. лікування переломів нижньої щелепи з беззубими альвеолярними відростками
- С. лікування переломів нижньої щелепи з відсутністю більшої кількості зубів
- Д. утримання кісткових трансплантатів при пластиці нижньої щелепи
- Е. лікування переломів вилицевої кістки

7. Основними конструктивними елементами назубоясневої шини

А.І.Степанова є:

- А. піднебінна пластинка
- В. дуга
- С. опорні піднебінні площини
- Д. штучні зуби
- Е. ковзний шарнір

8. Ортопедичні апарати за місцем фіксації розділяються на:

- А. Лицеві
- В. Підпідборідні
- С. Внутрішньоротові
- Д. Зовнішньоротові
- Е. Внутрішньозовнішньоротові

9. Що є діючою частиною щелепно-лицевого апарату:

- А. Лігатури
- В. Головні шапочки
- С. Гвинти
- Д. Гумові кільця
- Е. Похила площина

10. Наяснева шина Шеремета представлена у вигляді:

- А. базисної пластинки на верхню щелепу з колонками
- В. базисної пластинки на верхню щелепу з гільзами
- С. базисної пластинки на нижню щелепу з чашеподібними заглибленнями
- Д. базисної пластинки на нижню щелепу з гільзами більшого діаметру
- Е. базисної пластинки з валиками

11. При переломах альвеолярного відростку без зміщення відламків застосовують:

- А. шину Васильєва;

В. гладку шину-скобу Тігерштедта;

С. лігатурний дріт;

Д. дугу Енгля;

Е. пластмасові шини.

12. Пластмасові шини у вигляді кап мають слідуючі недоліки:

А. неестетичні;

В. змінюють оклюзію;

С. громіздкі;

Д. порушують гігієну порожнини рота;

Е. руйнують ясеневі сосочки.

13. При переломах нижньої щелепи за межами зубного ряду використовують:

А. зубоясеневу шину з накусувальною площадкою;

В. зубоясеневу шину з похилою площиною;

С. дротяні шини з опорною площиною;

Д. пластмасову шину на весь зубний ряд;

Е. дротяні шини з ковзним шарніром.

14. Хворий 25 років звернувся в клініку щелепно–лицевої хірургії в зв'язку з переломом нижньої щелепи (в зоні відсутніх молярів з обох сторін – зі зміщенням відламків, в ділянці кута праворуч). На обох щелепах залишилися по обидва боки перелому по 3 зуба. Для іммобілізації запропонована шина Ванкевич з двома похилими площинами. Надайте характеристику цієї шини згідно класифікації Бетельмана.

А. \* Внутрішньоротова, однощелепна, зубоясенева, знімна, лабораторна

В. Позаротова

С. Внутрішньоротова, двощелепна, ясенева, знімна

Д. Внутрішньопозаротова

Е. Позалабораторна, однощелепна, назубна

15. Хворий, 52 років звернувся в щелепно-лицевий стаціонар зі скаргами на болі, кровотечу, порушення жування. В анамнезі травма нижньої щелепи на рівні іклів –ліворуч. Припухлість на місці перелому, утруднене відкривання рота. Обидві щелепи беззубі. Яку конструкцію слід запропонувати хворій ?

А. \*Наясенна шина Лімберга

В. Наясенна шина Порта

С. Апарат Рудько

Д. Наясенна шина Гунінга

Е. Зубо-ясенна шина Ванкевич

16. Хворий 67, років скаржиться на біль, кровотечу, порушення жування. В анамнезі: побутова травма нижньої щелепи. Об'єктивно: Зубний ряд на верхній щелепі збережений. Нижня щелепа беззуба, серединний перелом нижньої щелепи з дефектом кістки, припухлість на місці перелому. Яка конструкція найбільш доцільна у даному випадку?

А. \* Назубоясенна шина Ванкевич

В. Над'ясенна шина Порта

С. Над'ясенна шина Гунінга

Д. Назубоясенна шина типа Вебера



Е. Комплекс Збаржа

17. Хворий, 52 років звернувся в щелепно-лицевий стаціонар зі скаргами на болі, кровотечу, порушення жування. В анамнезі травма нижньої щелепи на рівні центральних різців. Припухлість на місці перелому. Відкривання рота не обмежене. Обидві щелепи беззубі. Яку конструкцію слід запропонувати хворій?

- А. \* Наясенна шина Порта
- В. Наясенна шина Лімберга
- С. Апарат Рудько
- Д. Наясенна шина Гунінга
- Е. Зубо-ясенна шина Ванкевич

18. Жінка. 65 років звернулася в клініку щелепно – лицевої хірургії в зв'язку з переломом беззубої нижньої щелепи (в зоні відсутніх премолярів з обох сторін - зі зміщенням відламків, в ділянці кута праворуч і вінцевого відростка ліворуч – без зміщення). В анамнезі: травма нижньої щелепи. Хвора користується повним знімним протезом нижньої щелепи. Який метод іммобілізації слід зостосувати?

- А. \*Протез хворої з фіксацією лігатурами до нижньої щелепи
- В. Остеосинтез з використанням кісткових рамок чи гвіздків.
- С. Зубо-ясеневу шину Ванкевич з однією похилою площиною.
- Д. Ясневі шини типа Лімберга, Шеремета.
- Е. Ясневі шини типа Порта – Гунінга.

19. Хворий К., 19 років, надійшов у клініку з ознаками струсу головного мозку /нудота, багаторазова блювота/. При обстеженні визначений перелом н/ч в області ментального отвору праворуч зі зсувом отломков, зубні ряди інтактні, зуби стійкі. В умовах обмеженого часу /у зв'язку з несприятливим загальним станом/ переважно провести шинування

- А. \*Стандартною стрічковою шиною Васильєва;
- В. Шиною пластмасовою по Марєю;
- С. Шиною Тігершtedта;
- Д. Зубонадесневою шиною Вебера;
- Е. Зубонадесневою шиною Ванкевич.

20. Хворий С, 35 років доставлений бригадою швидкої допомоги у щелепнолицевий стаціонар після травми обличчя з виробництва. Об'єктивно: зубні ряди інтактні. Перелом нижньої щелепи у фронтальному відділі з дефектом кістки розміром 0,8 см, відламки рухомі. Проведена первинна хірургічна обробка рани, накладена асептична пов'язка. Який метод лікувальної іммобілізації відламків нижньої щелепи слід зостосувати?

- А. \*Накладання витої шини розпірки Ентеліса
- В. Накладання шини Тігершtedта з розпірковим вигином
- С. Накладання шини Тігершtedта з зачіпними петлями
- Д. Накладання шини Тігершtedта з похилою площиною
- Е. Накладання гладкої шини-скоби зі стенсовим вкладишем

21. Хворий С.45 років, звернувся в клініку зі скаргами на біль в нижній щелепі. Три тижні тому пацієнт дістав травму, наслідком якої стався правосторонній перелом нижньої щелепи. Пацієнту була зафіксована алюмінієва дротяна шина з зачіпними гачками. Об'єктивно: обличчя

симетричне, відкривання роту супроводжується незначною біллю, спостерігається незначна рухомість відломків. Оклюзійні співвідношення незначно порушені. Зуби на нижній щелепі стійкі, мають низькі ккоронки. Дані рентгенограми свідчать, що між 45 та 46 зубами визначається перелом тіла нижньої щелепи без дефекта кістки. Яку шину необхідно використати для завершення лікування?

- A. \*Шина Вебера
- B. Шина Ванкевич
- C. Шина Лімберга
- D. Шина Збаржа
- E. Підборідочна праща

22. Хворий 25 років звернувся в клініку щелепно – лицевої хірургії в зв'язку з переломом нижньої щелепи (в зоні відсутніх молярів з обох сторін – зі зміщенням відламків, в ділянці кута праворуч). На обох щелепах залишилися по обидва боки перелому по 3 зуба. Який метод іммобілізації нижньої щелепи слід

- A. \*Зубо-ясневу шину Ванкевич з двома похилими площинами
- B. Остеосинтез з використанням кісткових рамок чи гвіздків.
- C. Двощелепне витягання за допомогою шин Тигерштедта
- D. Зубо-ясневу шину типу Вебера
- E. Лігатурне ув'язування зубів

4. Підбиття підсумків:

1. Предмет щелепно-лицевої ортопедії. Історія розвитку та становлення щелепно-лицевої ортопедії в системі ортопедичних наук.

2. Роль щелепно-лицевої ортопедії в наданні медичної допомоги пацієнтам з дефектами та деформаціями щелеп та обличчя, що виникли після травм, операцій, та перенесених захворювань.

3. Класифікація ушкоджень щелепно-лицевої ділянки за Кабаковим Б.Д. та ін.

4. Поняття про переломи щелеп. Види переломів нижньої щелепи. Етіологія. Частота.

5. Класифікація переломів нижньої щелепи за Д.А. Ентіним.

6. Клінічна картина при переломах нижньої щелепи. Клінічне обстеження пацієнтів з переломами щелеп. Додаткові методи обстеження пацієнтів з переломами щелеп.

7. Механізм зміщення відламків при переломах нижньої щелепи. Фактори, що викликають зміщення відламків в залежності від локалізації перелому.

8. Характеристика груп м'язів, що здійснюють рухи нижньої щелепи.

9. Діагностика локалізації переломів нижньої щелепи за зміщенням відламків.

10. Обстеження хворого з ушкодженням щелепно-лицевої ділянки

11. Клінічно оцінити стан постраждалого внаслідок травмування (перелом, опік тощо).

12. Обстеження хворого з переломами беззубої нижньої щелепи.

13. Провести пальпаторне виявлення зміщення відламків.

14. Звернути увагу на зовнішній вигляд хворого, характер оклюзійних

співвідношень.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Єрис, Л. Б. Сучасні технології виготовлення щелепно-лицевих протезів: [навчальний посібник для здобувачів вищих мед. навч. закладів IV рівня акредитації та лікарів-стоматологів ортопедів та хірургів] / Л. Б. Єрис, В. М. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с.

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Беліков, О. Б. Щелепно-лицева ортопедія: навчальний посібник. Ч. 1. Предмет щелепно-лицевої ортопедії. Щелепно-лицева травматологія / О. Б. Беліков; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Дексіпрінт, 2002. – 207 с

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 11

**Тема: Загальна характеристика щелепно-лицевих апаратів та їх класифікація.**

**Мета:** Вивчити класифікацію ортопедичних апаратів, що застосовуються в щелепно-лицевій ортопедії. Вивчити механізм дії ортопедичних апаратів. Надати першу медичну допомогу в надзвичайній ситуації в умовах обмеженого часу згідно з обраною тактикою, використовуючи стандартні схеми. Продемонструвати транспортну іммобілізацію. Продемонструвати лігатурне зв'язування зубів. Вивчити можливі помилки і ускладнення при використанні ортопедичних апаратів.

**Основні поняття:**щелепно-лицеві апарати, шини.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми

**План:**

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

- Класифікація ортопедичних апаратів, що застосовуються в щелепно-лицевій ортопедії.

- Дати характеристику ортопедичним апаратам по призначенню.

- Способи фіксації ортопедичних апаратів

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Всі ортопедичні апарати доцільно розділити на групи і відповідності до їх призначення, способу фіксації і технології.

Класифікація щелепно-лицевих апаратів

● За призначенням

- Тимчасові апарати для надання першої допомоги

- Апарати для надання спеціалізованої допомоги і лікування в стаціонарі.

● За лікувальним призначенням

- основні апарати, тобто. мають самостійне лікувальне значення (наприклад, що фіксують, репонують, заміщають, комбіновані, профілактичні);

- допоміжні апарати, що застосовуються при кістковій та шкірній пластиці, коли основним видом лікувальної допомоги буде оперативне втручання (до них відносяться: фіксуючі – для утримання уламків після оперативного втручання та формуючі - служать опорою для пластичного матеріалу або формують протезне ложе для постійних;

● За функцією

- Фіксувальні (шини чи шинувальні апарати): Ці апарати використовуються для стабілізації і утримання певної позиції щелепи або зубів.

- Репонувальні (переміщувальні): Ці апарати використовуються для корекції положення щелепи або зубів, переміщуючи їх у бажане положення.

- Формувальні: Ці апарати використовуються для формування або моделювання форми щелепи або зубів.

- Заміщувальні: Ці апарати використовуються для заміщення втрачених зубів або частин щелепи.

- Комбіновані (виконують декілька функцій): Ці апарати можуть виконувати декілька функцій, таких як фіксація, переміщення, формування та заміщення.

- Профілактичні (апарати для механотерапії, боксерська капа, обмежувачі відкривання рота): Ці апарати використовуються для профілактики травм або ушкоджень щелепи або зубів.

● За місцем кріплення

- Внутрішньо-ротові

- Позаротові
- Комбіновані
- Однощелепні
- Двощелепні
- Назубні
- Наясенні
- Зубонаясенні
- Накісткові
  - За конструкцією
- Знімні
- Незнімні
  - За технологією виготовлення
- Стандартні
- Індивідуально виготовлені (позалабораторного та лабораторного та виготовлення)
  - За матеріалами виготовлення
- полімерні (пластмаса, композит, поліамідна нитка);
- металеві (гнуті, литі, паяні, поєднані);
- комбіновані (пластмаса та метал, пластмаса та поліамідна нитка, метал та композит та ін.).

При лікуванні переломів щелеп застосовують виправляючі, фіксуючі, направлюючі ортопедичні апарати. Репонуючими називають апарати, за допомогою яких відламки встановлюються в правильному положенні. До них відносяться проволочні і пластмасові шини для міжщелепного витяжіння, апарати з гвинтами, з позаротовими регулюючими важілями. До направлюючих відносяться апарати з похилою площиною чи ковзаючим шарніром, які забезпечують кістковим відламкам певний напрямок. До них відносяться шини Ванкевич, Вебера, дротяні шини з шарнірами Шредера, Помаранцевої-Урбанської. Апарати, які утримують відламки щелепи в правильному положенні і створюють нерухомість, називаються фіксуючими. До них відносяться різноманітні назубні шини: гладка шина-скоба, алюмінієві дротяні шини, з розпірками, позаротові апарати для фіксації відламків верхньої щелепи, позаротові апарати для фіксації відламків нижньої щелепи. Фіксуючі апарати використовуються також для утримання уламків нижньої щелепи після її резекції. Для пластики дефектів м'яких тканин обличчя застосовують апарати, які слугують опорою пластичного матеріалу. Вони називаються формуючими. За допомогою цих апаратів створюється також ложе для знімних протезів на беззубій нижній щелепі під час операцій, які спрямовані на покращення умов фіксації протеза. Після резекції щелеп чи при дефектах щелеп травматичного походження застосовують апарати, які заміщують втрачені тканини. Вони називаються заміщаючі ми. До них відносяться, наприклад, протези, які застосовуються після резекцій щелеп. Такі апарати називаються резекційними. Роз'єднувальні апарати – це апарати, які роз'єднують ротіву і носову порожнини. Їх ще називають обтюраторами. До роз'єднувальних апаратів також відноситься захисна піднебінна пластинка і апарати, які застосовуються під час пластики набутих дефектів твердого піднебіння. Комбіновані апарати

виконують декілька функцій. При переломах щелеп апарати репонують відламки і іммобілізують їх. При пластичних операціях апарати можуть утримувати відламки нижньої щелепи і формувати нижню губу. По способу фіксації щелепно-лицеві апарати можна поділити на внутрішньоротові, позаротові і внутрішньо-позаротові. Внутрішньоротові апарати розміщуються в порожнині рота і закріплюються на зубах і альвеолярному відростку, позаротові - поза порожниною рота на тканинах обличчя і голови. До внутрішньо-позаротових відносять апарати, одна частина яких фіксована всередині, а інша – ззовні. Внутрішньоротові апарати можуть розміщуватися в межах однієї щелепи і називаються одно щелепними чи на обох щелепах (двощелепні апарати, шини). Апарати і шини, які застосовуються в щелепно-лицевій ортопедії, по способу виготовлення можуть бути стандартними чи індивідуальними. Індивідуальні апарати лікар вимовляє безпосередньо біля операційного столу (крісла) чи в зуботехнічній лабораторії. Апарати і шини можуть бути виготовлені з пластмаси і сплавів металів. Останні бувають гнучими, литими, паяними і комбінованими.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Класифікація ортопедичних апаратів, що застосовуються в щелепно-лицевій ортопедії.

- Дати характеристику ортопедичним апаратам по призначенню.

-Способи фіксації ортопедичних апаратів.

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. При переломах альвеолярного відростку без зміщення відламків застосовують:

А. шину Васильєва;

В. гладку шину-скобу Тігерштедта;

С. лігатурний дріт;

Д. дугу Енгля;

Е. пластмасові шини.

2. Пластмасові шини у вигляді кап мають слідуючі недоліки:

А. неестетичні;

В. змінюють оклюзію;

С. громіздкі;

Д. порушують гігієну порожнини рота;

Е. руйнують ясеневі сосочки.

3. При переломах нижньої щелепи за межами зубного ряду використовують:

А. зубоясневу шину з накусувальною площадкою;

В. зубоясневу шину з похилою площиною;

С. дротяні шини з опорною площиною;

Д. пластмасову шину на весь зубний ряд;

Е. дротяні шини з ковзним шарніром.

4. Хворий 25 років звернувся в клініку щелепно–лицевої хірургії в зв'язку з переломом нижньої щелепи (в зоні відсутніх молярів з обох сторін – зі зміщенням відламків, в ділянці кута праворуч ). На обох щелепах залишилися по обидва боки перелому по 3 зуба. Для іммобілізації запропонована шина Ванкевич з двома похилими площинами. Надайте характеристику цієї шини згідно класифікації Бетельмана.

- А. \* Внутрішньоротова, однощелепна, зубоясна, знімна, лабораторна
- В. Позаротова
- С. Внутрішньоротова, двощелепна, ясна, знімна
- Д. Внутрішньопозаротова
- Е. Позалабораторна, однощелепна, назубна

5. Хворий, 52 років звернувся в щелепно-лицевий стаціонар зі скаргами на болі, кровотечу, порушення жування. В анамнезі травма нижньої щелепи на рівні іклів –ліворуч. Припухлість на місці перелому, утруднене відкривання рота. Обидві щелепи беззубі. Яку конструкцію слід запропонувати хворій ?

- А. \*Наясенна шина Лімберга
- В. Наясенна шина Порта
- С. Апарат Рудько
- Д. Наясенна шина Гунінга
- Е. Зубо-ясенна шина Ванкевич

6. Хворий 67, років скаржиться на біль, кровотечу, порушення жування. В анамнезі: побутова травма нижньої щелепи. Об'єктивно: Зубний ряд на верхній щелепі збережений. Нижня щелепа беззуба, серединний перелом нижньої щелепи з дефектом кістки, припухлість на місці перелому. Яка конструкція найбільш доцільна у даному випадку?

- А. \* Назубоясенна шина Ванкевич
- В. Над'ясенна шина Порта
- С. Над'ясенна шина Гунінга
- Д. Назубоясенна шина типа Вебера
- Е. Комплекс Збаржа

7. Хворий, 52 років звернувся в щелепно-лицевий стаціонар зі скаргами на болі, кровотечу, порушення жування. В анамнезі травма нижньої щелепи на рівні центральних різців. Припухлість на місці перелому. Відкривання рота не обмежене. Обидві щелепи беззубі. Яку конструкцію слід запропонувати хворій?

- А. \* Наясенна шина Порта
- В. Наясенна шина Лімберга
- С. Апарат Рудько
- Д. Наясенна шина Гунінга
- Е. Зубо-ясенна шина Ванкевич

8. Жінка. 65 років звернулася в клініку щелепно – лицевої хірургії в зв'язку з переломом беззубої нижньої щелепи (в зоні відсутніх премоларів з обох сторін - зі зміщенням відламків, в ділянці кута праворуч і вінцевого відростка ліворуч – без зміщення). В анамнезі: травма нижньої щелепи. Хвора користується повним знімним протезом нижньої щелепи. Який метод іммобілізації слід зостосувати?

- A. \*Протез хворої з фіксацією лігатурами до нижньої щелепи
- B. Остеосинтез з використанням кісткових рамок чи гвіздків.
- C. Зубо-ясеневу шину Ванкевич з однією похилою площиною.
- D. Ясневі шини типа Лімберга, Шеремета.
- E. Ясневі шини типа Порта – Гунінга.

9. Хворий К., 19 років, надійшов у клініку з ознаками струсу головного мозку /нудота, багаторазова блювота/. При обстеженні визначений перелом н/ч в області ментального отвору праворуч зі зсувом отломков, зубні ряди інтактні, зуби стійкі. В умовах обмеженого часу /у зв'язку з несприятливим загальним станом/ переважно провести шинування

- A. \*Стандартною стрічковою шиною Васильєва;
- B. Шиною пластмасовою по Марєю;
- C. Шиною Тігершtedта;
- D. Зубонадесневої шиною Вебера;
- E. Зубонадесневої шиною Ванкевич.

10. Хворий С, 35 років доставлений бригадою швидкої допомоги у щелепнолицевий стаціонар після травми обличчя з виробництва. Об'єктивно: зубні ряди інтактні. Перелом нижньої щелепи у фронтальному відділі з дефектом кістки розміром 0,8 см, відламки рухомі. Проведена первинна хірургічна обробка рани, накладена асептична пов'язка. Який метод лікувальної іммобілізації відламків нижньої щелепи слід зостосувати?

- A. \*Накладання витої шини розпірки Ентеліса
- B. Накладання шини Тігершtedта з розпірковим вигином
- C. Накладання шини Тігершtedта з зачіпними петлями
- D. Накладання шини Тігершtedта з похилою площиною
- E. Накладання гладкої шини-скоби зі стенсовим вкладишем

11. Хворий С.45 років, звернувся в клініку зі скаргами на біль в нижній щелепі. Три тижні тому пацієнт дістав травму, наслідком якої стався правосторонній перелом нижньої щелепи. Пацієнту була зафіксована алюмінієва дротяна шина з зачіпними гачками. Об'єктивно: обличчя симетричне, відкривання роту супроводжується незначною білью, спостерігається незначна рухомість відломків. Оклюзійні співвідношення незначно порушені. Зуби на нижній щелепі стійкі, мають низькі ккоронки. Дані рентгенограми свідчать, що між 45 та 46 зубами визначається перелом тіла нижньої щелепи без дефекта кістки. Яку шину необхідно використати для завершення лікування?

- A. \*Шина Вебера
- B. Шина Ванкевич
- C. Шина Лімберга
- D. Шина Збаржа
- E. Підборідочна праща

12. Хворий 25 років звернувся в клініку щелепно – лицеві хірургії в зв'язку з переломом нижньої щелепи (в зоні відсутніх молярів з обох сторін – зі зміщенням відламків, в ділянці кута праворуч). На обох щелепах залишилися по обидва боки перелому по 3 зуба. Який метод іммобілізації нижньої щелепи слід

- A. \*Зубо-ясеневу шину Ванкевич з двома похилими площинами



В. Остеосинтез з використанням кісткових рамок чи гвіздків.

С. Двощелепне витягання за допомогою шин Тигерштедта

Д. Зубо-ясневу шину типу Вебера

Е. Лігатурне ув'язування зубів

4. Підбиття підсумків:

- Класифікація ортопедичних апаратів, що застосовуються в щелепно-лицевій ортопедії.

- Дати характеристику ортопедичним апаратам по призначенню.

-Способи фіксації ортопедичних апаратів.

- Характеристика фіксуючих апаратів

- Характеристика репонуючих апаратів

- Характеристика формуючих апаратів

- Характеристика заміщаючих апаратів

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Єрис, Л. Б. Сучасні технології виготовлення щелепно-лицевих протезів: [навчальний посібник для здобувачів вищих мед. навч. закладів IV рівня акредитації та лікарів-стоматологів ортопедів та хірургів] / Л. Б. Єрис, В. М. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с.

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Беліков, О. Б. Щелепно-лицева ортопедія: навчальний посібник. Ч. 1. Предмет щелепно-лицевої ортопедії. Щелепно-лицева травматологія / О. Б. Беліков; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Дексіпрінт, 2002. – 207 с

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 12

**Тема: Транспортні шини. Лігатурне зв'язування зубів, показання, протипоказання. Можливі помилки та ускладнення. Лікування переломів щелеп без зміщення відламків за допомогою гнутих дротяних шин.**

### **Помилки при шинуванні.**

**Мета:** Знати види транспортної іммобілізації. Продемонструвати лігатурне зв'язування зубів. Вивчити можливі помилки і ускладнення при використанні ортопедичних апаратів. Знати матеріали і інструментарій, необхідні для виготовлення шин. Знати покази до використання та техніку виготовлення гладенької шини-скоби. Знати покази до використання та техніку виготовлення шини з розпірковим вигином. Знати покази до використання та техніку виготовлення шини з зачіпними гачками (петлями). Знати покази до використання та техніку виготовлення шини з похилою площиною. Знати покази до використання та техніку виготовлення шини з опорними петлями. Знати покази до використання та техніку виготовлення шини Ентеліса. Знати покази до використання та техніку виготовлення дротяної шини Збаржа. Знати помилки при шинуванні

**Основні поняття:** щелепно-лицеві апарати, шини, лігатурне зв'язування зубів.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми

### **План:**

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

- Транспортні іммобілізаційні шини, способи їх застосування.
- Лігатурне зв'язування зубів, способи накладання.
- Можливі помилки і ускладнення при застосуванні ортопедичних апаратів.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Перша лікарська допомога при переломах щелеп закладається в тимчасовому закріпленні відламків в нерухомому стані. Це необхідно для зупинки кровотечі чи її попередження, а також для припинення болю. Позаротові методи транспортної іммобілізації

Тимчасові (транспортні) методи поділяють на позаротові (бинтова пов'язка, підборіддя праща та ін.) та внутрішньоротові (шини-ложки з «вусами», міжщелепне лігатурне скріплення та ін.)

Показання до тимчасової іммобілізації:

- відсутність умов здійснення лікувальної іммобілізації;
- відсутність спеціалізованих кадрів, здатних виконати лікувальну

імобілізацію;

- нестача часу для проведення лікувальної імобілізації. Зазвичай це спостерігається під час бойових дій чи інших надзвичайних ситуацій (землетрус, аварії з великою кількістю жертв тощо), коли відзначається великий потік постраждалих;

- тяжкий загальносоматичний стан (травматичний шок, кома, внутрішньочерепна гематома та ін.), що є тимчасовим відносним протипоказанням до проведення лікувальної імобілізації.

Транспортна імобілізація показана у разі, якщо необхідно транспортувати пацієнта з переломом щелепи до спеціалізованої установи.

Тимчасову імобілізацію зазвичай зберігають протягом 1-3 діб (максимальний час, необхідний для транспортування постраждалих до спеціалізованої установи або виклику фахівця).

Всі транспортні пов'язки та пращі накладають з тиском (ті, що тиснуть) або без тиску (ті, що підтримують).

Пов'язки, що дають, показані:

- для зупинки кровотечі;
- при всіх переломах верхньої щелепи із збереженням достатньої кількості зубів, які дозволяють поставити уламки у правильну артикуляцію. Це запобігає додатковій травми мозку, його оболонок і сприяє зменшенню ліквореї;
- при переломах нижньої щелепи поза зубної дуги.

Стандартні, марлеві пов'язки та пращу, які підтримують накладають у всіх інших випадках ушкодження ЧЛЮ. Основним їх призначенням є утримання масивних клаптів м'яких тканин, що висять, і уламків у спокійному стані, що важливо при транспортуванні.

Тіменно-підборідна пов'язка за Гіппократом.

Є найдоступнішим і найпростішим методом тимчасової фіксації уламків. Кругові тури бинта, проходячи через підборіддя та тім'яні кістки, не дозволяють уламкам зміщуватися під час транспортування потерпілого. Для цього можна використовувати еластичний сітчастий бинт.

Показання для застосування: при переломах нижньої щелепи вона фіксує уламки до непошкодженої верхньої щелепи. При переломах обох щелеп пов'язка підтримує і попереджає усунення уламків пошкоджених щелеп, тим самим значно обмежує їх рухливість.

Стандартна еластична пращеподібна пов'язка

(За З.Н.Померанцевою-Урбанською).

Показання до застосування: засіб транспортної імобілізації при переломах верхньої та нижньої щелепи. Не рекомендується використовувати цю пов'язку на беззубих щелепах за відсутності зубних протезів.

Стандартна пращеподібна транспортна пов'язка Д.А.Ентіна.

Показання для застосування: засіб транспортної імобілізації при переломах верхньої та нижньої щелепи.

Залежно від кількості пар гумових кілець, що використовуються у пов'язці, праща може утримувати уламки без тиску або чинити тиск на них. При переломі нижньої щелепи за зубним рядом або при переломі верхньої щелепи стандартну пов'язку можна накласти з використанням трьох пар гумових кілець (як, така що давить).

При переломах нижньої щелепи в межах зубного ряду її слід накладати лише для підтримки уламків. Надмірний тиск на зламані уламки призводить до ще більшого їх зміщення та небезпеки асфіксії.

#### Внутрішньоротові методи транспортної іммобілізації

##### Найпростіша пов'язка.

Виготовляється із застосуванням підручних засобів (олівець, шпатель тощо).

Показання для застосування: транспортна іммобілізація при ізольованих переломах верхньої щелепи.

##### Дощечка Лімберга.

Виготовляється із фанери товщиною 3-4мм. Фіксується бинтами або за допомогою гумових стрічок (гумової тяги) до головної пов'язки або шапочки.

Показання до застосування: транспортна іммобілізація при ізольованих переломах верхньої щелепи.

##### Лігатурні назубні пов'язки.

Міжщелепне лігатурне зв'язування – найчастіше застосовуваний спосіб тимчасової іммобілізації уламків щелеп. Цю іммобілізацію в амбулаторних умовах повинен виконувати кожен стоматолог. Зв'язування частіше проводять бронзово-алюмінієвим дротом (лігатурою) діаметром 0,4-0,5 мм або поліамідною ниткою діаметром 0,5-0,6 мм на термін не більше 1-3 діб (для запобігання розхитування зубів).

Показання до застосування:

1. Для фіксації уламків нижньої щелепи між собою, за умови, що на кожному з них є не менше 2-3-х стійких зубів (мономаксиллярна - однощелепна пов'язка);

2. Фіксація уламків нижньої щелепи, що мають стійкі зуби, із стійкими зубами неушкодженої верхньої щелепи (бімаксиллярна - двощелепна пов'язка);

3. Мономаксиллярне шинування при переломах альвеолярного відростка із застосуванням підборіддя;

Протипоказання до застосування:

1. Міжщелепне зв'язування при одночасних переломах нижньої та верхньої щелеп;

2. Для міжщелепного зв'язування при рухомих зубах і зубах перелому, що знаходяться в щілині.

3. Для міжщелепного лігатурного зв'язування при струсі головного мозку, можливості кровотечі з ротової порожнини, небезпеки виникнення блювання при транспортуванні.

Першою з відомих лігатурних пов'язок є восьмиподібна за Гіппократом, тепер вона має лише історичне значення.

Жорстке міжщелепне зв'язування по А.А.Лімбергу застосовується з метою фіксації уламків нижньої щелепи до верхньої зубів, шляхом скручування між собою кінців лігатур напередодні порожнини рота. Таке закріплення уламків застосовується з пращеподібною пов'язкою терміном трохи більше 10 днів.

Міжщелепне лігатурне зв'язування по Айві, Гейкіну, Вільга:

Спосіб Айві простий у виготовленні, функціональний і зручніший, ніж інші методи, так як при його застосуванні не утворюється грубих клубків дроту напередодні порожнини рота. При необхідності відкрити рот, достатньо перерізати 2 вертикальні дротяні лігатури, проведені через петлі.

Спосіб Вільгане зручний тим, що для міжщелепної фіксації потрібні спеціальні «гудзики» з двома отворами.

Негативна сторона способу Гейкіна в тому, що застосовуються неекологічні свинцеві дробинки.

Загальні правила для всіх видів лігатурного зв'язування зубів:

- Кінці лігатури скручують лише за ходом годинникової стрілки
- Надлишок лігатури відрізають, залишаючи «скрутку» завдовжки 5 мм
- «Скрутки» пригинають до зубів у напрямку, паралельному поверхні, повертаючи їх до косметичного центру.

Стандартні транспортні шини для іммобілізації верхньої щелепи:

- 1) Фальтіна;
- 2) Вільга;
- 3) Романова;
- 4) Московського інституту травматології та ортопедії;
- 5) Лімберга
- 6) Уляницького.

При збереженні у беззубих хворих на знімні зубні протези, можливе їх використання разом з підборіддям пращею як засіб транспортної іммобілізації. Протези з'єднуються між собою в області бічних зубів лігатурами або пластмасою, що самотвердіє. При цьому передні зуби слід зрізати для забезпечення живлення.

Ортопедичне лікування переломів верхньої щелепи

Стандартний комплект Я.М.Збаржа.

Він складається з шини-дуги, опорної головної пов'язки та сполучних стрижнів. Апарат дозволяє одночасно вправляти та закріплювати уламки. Шина-дуга є подвійною сталеву дугу, що охоплює зубний ряд верхньої щелепи з обох боків. Розміри дротяної дуги регулюються розгинанням та укороченням її піднебінної частини. Від дуги відходять позаротові стрижні, спрямовані назад. Ці стрижні з'єднуються з головною пов'язкою за допомогою

металевих з'єднувальних стрижнів.

Показання до застосування: транспортна іммобілізація при переломах верхньої щелепи, лікування переломів верхньої щелепи на кшталт Ле Фор верхній і середній.

Індивідуальні шини позалабораторного виробництва.

Дротяні шини.

Шина Курляндського В.Ю. (Репонуюча та іммобілізуєча шина).

Назубна частина з петлями для фіксації позаротових відростків згинається з пружного сталевого дроту на гіпсовій моделі. Оральні кінці позаротових стрижнів ущільнюються для запобігання обертанню. Шина фіксується шляхом прикріплення жорстким дротом позаротових стрижнів до гіпсової ортопедичної шапочки.

Показання для застосування: двосторонній перелом верхньої щелепи на кшталт Ле Фор середній-верхній без дефекту кістки та за наявності великої кількості зубів.

Індивідуальна дротяна шина Я.М.Збаржа.

Показання до застосування: лікування двосторонніх переломів переднього відділу альвеолярного відростка верхньої щелепи

Послідовність виготовлення:

а) Внутрішня частина із позаротовими стрижнями.

б) Дротяні стрижні, призначені для фіксації шини до гіпсової головної пов'язки.

в) Закріплення до головної пов'язки утримуючими стрижнями готової шини.

Ортопедичнелікуванняпереломівнижньоїщелепи.

Стандартні шини.

Стрічкова стандартна шина В.С. Васильєва (1967).

Шина з тонкої плоскої металевої стрічки (шириною 2,3 мм, довжиною 134 мм, товщиною – 0,25-0,3 мм) з 14 зачіпними гачками виготовлена за допомогою спеціальних штампів із листової нержавіючої сталі. Шина легко згинається у горизонтальній площині, але не гнеться у вертикальній. Фіксується до зубів лігатурним дротом.

Показання до застосування: при не ускладнених переломах нижньої щелепи за наявності стійких зубів, на одній або обох щелепах, як і шина Тигерштедта, а нерідко і в поєднанні з нею, фіксується лігатурним дротом до зубів, у разі потреби накладається міжщелепна гумова тяга.

Для однощелепного шинування використовувати шину Васильєва небажано через її низьку міцність. Неможливість згинання стрічкової шини у вертикальній площині призводить до травмування слизової оболонки в бічних відділах зубного ряду через невідповідність кривій Шпея.

Стандартна пластмасова шина за Ф.Л. Гардашнікова.

Стандартна назубна шина з еластичної пластмаси (харчового поліетилену) з відростками грибоподібної форми для міжщелепного витягу за допомогою гумових кілець. Фіксується на зубах дротяною лігатурою.

Показання до застосування: долікарська та кваліфікована медична

допомога при переломах нижньої щелепи, при наявності стійких зубів на уламках.

Індивідуальні шини позалабораторного виробництва.

Дротяні шини.

Дротяні назубні шини С.С.Тігерштедта. (1916)

Існує п'ять основних видів цих шин: а) гладка шина-скоба; б) шина з розпірним вигином; в) шина з зачіпними петлями; Для виготовлення назубних шин необхідні: алюмінієвий дріт діаметром 1,8-2,0 мм і довжиною 12-15 см. або дріт з нержавіючої сталі діаметром 1,3-1,5 мм, для фіксації шин застосовується бронзово-алюмінієвий дріт лігатурний діаметром 0 5-06 мм або поліамідна нитка. Недоліком дротяних назубних шин є неможливість застосування їх у разі глибокого прикусу з вертикальним або ретрузійним положенням зубів.

1 Гладка шина-скоба може бути використана для лікування переломів нижньої щелепи за умови, що на більшому уламку знаходиться не менше 4, а на меншому – не менше 2 стійких зубів. При цьому зуби, що знаходяться в щілині перелому, не беруться до уваги.

Показання до застосування:

1) односторонній лінійний перелом нижньої щелепи, розташований у межах зубного ряду, без усунення або з легко вправними уламками в межах фронтальної групи зубів;

2) переломи альвеолярної частини нижньої щелепи та альвеолярного відростка верхньої щелепи;

3) переломи та вивихи зубів, коли з двох сторін на непошкоджених ділянках щелепи є стійкі зуби;

4) шинування зубів при гострому одонтогенному остеомієліті та пародонтиті.

5) для профілактики патологічного перелому нижньої щелепи, перед проведенням операцій секвестрєктомії, цистєктомії, цистотомії, резекції частини щелепи та ін;

б) неповні переломи (тріщини) нижньої щелепи.

2.Шина з розпірним вигином у ділянці дефекту зубного ряду.

Показання до застосування:

Односторонній перелом нижньої щелепи без усунення або з легко вправними уламками, якщо щілина перелому проходить через альвеолярну частину, позбавлену зубів.

3.Шина із зачіпними петлями.

Варіанти зачіпних петель а) по Рауер під кутом 90°б) по Лімбергу під кутом 45°

Показання до застосування:

1) переломи нижньої щелепи поза зубного ряду;

2) переломи нижньої щелепи в межах зубного ряду за наявності на більшому уламку 4-х, а меншому – 2-х стійких зубів;

3) переломи нижньої щелепи з важко вправними уламками, що вимагають витягування;

4) двосторонні, подвійні та множинні переломи нижньої щелепи;

5) легко вправний перелом верхньої щелепи по нижньому, середньому, рідше верхньому типу з незначним зміщенням уламків (з обов'язковим використанням підборіддя праці та гумової прокладки в області корінних зубів);

б) одночасні переломи верхньої щелепи та нижньої щелепи (доповнюється підборідною працею).

4. Шина із похилою площиною.

Показання до застосування:

1) при значних дефектах нижньої щелепи внаслідок травматичного остеомієліту, вогнепального поранення або після операцій щодо резекцій. Запобігає зсуву уламку у бік порожнини рота, встановлюючи його у правильному артикуляційному співвідношенні з протилежним зубним рядом.

2) переломи в ділянці висхідної гілки.

5. Шина з утримуючою площиною.

Показання до застосування: на верхню щелепу для утримання тампонів, клаптів м'яких тканин піднебіння при пошкодженнях або в післяопераційний період.

Шина В.А.Ентеліса (кручена шина-розпірка)

Показання: переломи нижньої щелепи з дефектом кісткової тканини у передньому відділі.

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Жінка. 65 років звернулася в клініку щелепно – лицевої хірургії в зв'язку з переломом беззубої нижньої щелепи (в зоні відсутніх премолярів з обох сторін - зі зміщенням відламків, в ділянці кута праворуч і вінцевого відростка ліворуч – без зміщення). В анамнезі: травма нижньої щелепи. Хвора користується повним знімним протезом нижньої щелепи. Який метод іммобілізації слід застосувати?

А. \*Протез хворої з фіксацією лігатурами до нижньої щелепи

В. Остеосинтез з використанням кісткових рамок чи гвіздків.

С. Зубо-ясеневу шину Ванкевич з однією похилою площиною.

Д. Ясневі шини типа Лімберга, Шеремета.

Е. Ясневі шини типа Порто – Гунінга.

2. Хворий К., 19 років, надійшов у клініку з ознаками струсу головного мозку /нудота, багаторазова блювота/. При обстеженні визначений перелом н/ч в області ментального отвору праворуч зі зсувом отломков, зубні ряди інтактні, зуби стійкі. В умовах обмеженого часу /у зв'язку з несприятливим загальним станом/ переважно провести шинування

А. \*Стандартною стрічковою шиною Васильєва;

В. Шиною пластмасовою по Марєю;

С. Шиною Тигерштедта;

Д. Зубонадесневої шиною Вебера;

Е. Зубонадесневої шиною Ванкевич.

3. Хворий С, 35 років доставлений бригадою швидкої допомоги у щелепнолицевий стаціонар після травми обличчя з виробництва. Об'єктивно:



зубні ряди інтактні. Перелом нижньої щелепи у фронтальному відділі з дефектом кістки розміром 0,8 см, відламки рухомі. Проведена первинна хірургічна обробка рани, накладена асептична пов'язка. Який метод лікувальної іммобілізації відламків нижньої щелепи слід зостосувати?

- A. \*Накладання витої шини розпірки Ентеліса
- B. Накладання шини Тігерштедта з розпірковим вигином
- C. Накладання шини Тігерштедта з зачіпними петлями
- D. Накладання шини Тігерштедта з похилою площиною
- E. Накладання гладкої шини-скоби зі стенсовим вкладишем

4. Хворий С.45 років, звернувся в клініку зі скаргами на біль в нижній щелепі. Три тижні тому пацієнт дістав травму, наслідком якої стався правосторонній перелом нижньої щелепи. Пацієнту була зафіксована алюмінієва дротяна шина з зачіпними гачками. Об'єктивно: обличчя симетричне, відкривання роту супроводжується незначною біллю, спостерігається незначна рухомість відломків. Оклюзійні співвідношення незначно порушені. Зуби на нижній щелепі стійкі, мають низькі коронки. Дані рентгенограми свідчать, що між 45 та 46 зубами визначається перелом тіла нижньої щелепи без дефекта кістки. Яку шину необхідно використати для завершення лікування?

- A. \*Шина Вебера
- B. Шина Ванкевич
- C. Шина Лімберга
- D. Шина Збаржа
- E. Підборідочна праща

5. Хворий 25 років звернувся в клініку щелепно – лицевої хірургії в зв'язку з переломом нижньої щелепи (в зоні відсутніх молярів з обох сторін – зі зміщенням відламків, в ділянці кута праворуч). На обох щелепах залишилися по обидва боки перелому по 3 зуба. Який метод іммобілізації нижньої щелепи слід

- A. \*Зубо-ясеневу шину Ванкевич з двома похилими площинами
- B. Остеосинтез з використанням кісткових рамок чи гвіздків.
- C. Двощелепне витягання за допомогою шин Тігерштедта
- D. Зубо-ясеневу шину типу Вебера
- E. Лігатурне ув'язування зубів

4. Підбиття підсумків:

- Види транспортної іммобілізації.
- Лігатурне зв'язування зубів.
- Можливі помилки і ускладнення при лігатурному зв'язуванні.
- Матеріали і інструменти, необхідні для виготовлення гнутих дротяних шин.
- Покази до використання та техніку виготовлення гладенької шини-скоби.
- Покази до використання та техніку виготовлення шини з розпірковим вигином.
- Покази до використання та техніку виготовлення шини з зачіпними гачками (петлями).
- Покази до використання та техніку виготовлення шини з похилою

площиною.

- Покази до використання та техніку виготовлення шини з опорними петлями.
- Покази до використання та техніку виготовлення шини Ентеліса.
- Покази до використання та техніку виготовлення дротяної шини Збаржа.
- Помилки при шинуванні.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Єрис, Л. Б. Сучасні технології виготовлення щелепно-лицевих протезів: [навчальний посібник для здобувачів вищих мед. навч. закладів IV рівня акредитації та лікарів-стоматологів ортопедів та хірургів] / Л. Б. Єрис, В. М. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с.

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Беліков, О. Б. Щелепно-лицева ортопедія: навчальний посібник. Ч. 1. Предмет щелепно-лищевої ортопедії. Щелепно-лицева травматологія / О. Б. Беліков; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Дексіпрінт, 2002. – 207 с

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

### **ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 13**

**Тема: Етіологія, клініка та ортопедичне лікування переломів щелеп зі стійким зміщенням відламків.**

**Мета:** Знати етіологію, патогенез розвитку, методи лікування переломів нижньої щелепи з туторухомими відламками. Оволодіння методами обстеження

хворих з травмами щелепнолицьової ділянки. Діагностика пошкоджень щелепно-лицьової ділянки; за допомогою основних та додаткових методів обстеження. Надання лікувальної допомоги даній групі хворих.

**Основні поняття:** щелепно-лицеві апарати, шини, лігатурне зв'язування, тугорухомі відламки.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми

**План:**

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

1. Класифікація Шура З.А.

2. Клінічні ознаки переломів с тугорухомими відламками.

3. Способи лікування переломів з тугорухомими відламками, конструктивні особливості репонуючих апаратів.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Рухливість уламків нижньої щелепи після перелому, отже можливість їх вправлення, залежить від часу звернення хворого. Уламки можуть бути легкорухливі, обмеженорухливі та тугорухливі. Вони можуть бути зміщені у вертикальному, сагітальному та трансверзальному напрямку. Зміщення уламків в одному напрямку, як правило, не буває. Найчастіше трапляється зміщення уламків одночасно у двох, рідше у трьох напрямках. При легкорухливості уламків буває досить простого шинування. У випадках стійкого зміщення, коли неможливе одночасне пальцеве вправлення (репозиція), з'являється необхідність застосування спеціальних ортопедичних апаратів, що репонують. Репонуючі апарати (що виправляють або переміщують), поділяються на апарати механічної та функціональної дії (напрявні).

Репонуючі апарати механічної дії (внутрішньоротові).

Усунення уламків у вертикальному напрямку можна здійснити і за допомогою алюмінієвих шин із зачіпними петлями С.С.Тігерштедта, або аналогічних шин з нержавіючої сталі (За З.Н.Померанцевою-Урбанською).

Пружна (експансивна) дуга Енгля.

Показання до застосування: переломи альвеолярного відростка у бічних відділах.

Стаціонарна дуга Енгля.

Показання до застосування: вбиті переломи альвеолярного відростка, а також його переломи в передньому відділі (зі зсувом уламку в піднебінну сторону або вниз).

Апарат Поста.

Виготовляється із сталевого нержавіючого дроту діаметром 1,5-2 мм.

Показання до застосування: для лікування двостороннього перелому

нижньої щелепи при зміщенні середнього уламку. Розміщуючи П-подібний виступ шини горизонтально, вертикально або під нахилом, можна переміщати серединний уламок у потрібному напрямку.

Дротяні шини з коригуючими петлями (Моора).

Виготовляються із сталевого дроту діаметром 1-1,2 мм.

- а) простий;
- б) Л-подібний скорочення шини;
- в) круглий для подовження шини.

Показання до застосування: для репозиції уламків при переломах нижньої щелепи при їх незначному зміщенні та тугорухливості. Зближуючи на фіксованій до зубів шині бічні частини (плечі) петель, або зменшуючи коло петель шляхом їх здавлення, домагаються необхідного для репозиції переміщення уламків.

Каппово-штанговий апарат Грозовського.

Показання до застосування: для репозиції уламків при переломах нижньої щелепи з дефектом та малою кількістю зубів на меншому уламку.

- 1) під час репозиції уламків (гвинт упирається в опорний майданчик, що має безліч невеликих заглиблень).
- 2) під час фіксації (у трубки вставлені стрижні-штанги та зафіксовані гвинтами).

Апарат Катца.

Показання до застосування: для репозиції уламків при переломах нижньої щелепи з дефектом і тугорухливими уламками. Уламки поступово репонується вручну. Досягнуте їхнє переміщення закріплюється дротяними лігатурами, накладеними на позаротові кінці стрижнів, для чого на них наносять заздалегідь кілька канавок. Уламки можна переміщати не тільки у трансверзальному, але й у вертикальному та сагітальному напрямках. Апарат дозволяє прийом хворим на більш жорстку їжу, а також створює правильні рухи уламків, що у свою чергу підвищує процеси регенерації пошкоджених тканин.

Апарат Оксмана.(Модифікація апарату Катца)

Показання до застосування: для репозиції уламків при переломах нижньої щелепи з дефектом у підборідному відділі та тугорухомими уламками. Це апарат послідовної комбінованої дії – спочатку репонує, потім фіксує, формує та заміщає.

Апарат Бруна (внутрішньо-внеротовий).

Відрізняється від апарату Катца позаротовими стрижнями, що перехрещуються, з гачками, на які накладена гумова тяга.

Показання до застосування: для репозиції уламків при переломах нижньої щелепи з дефектом і тугорухливими уламками. Апарат ефективно діє на передні кінці уламків, розсовуючи їх, але при цьому кути та гілки нижньої щелепи зміщуються усередину, чим посилюється деформація. Апарат не чинить опору повороту уламків навколо своєї осі і не створює між ними сталого зв'язку.

Гвинтовий апарат Бруна (внутрішньоротовий).

Показання до застосування: для репонування уламків нижньої щелепи, прокручуванням гільзи досягається розведення уламків нижньої щелепи в трансверзальному напрямку (частота: 1-2 обороти на добу).

Репонуючі апарати Курляндського:

1. Апарат з дугою на кшталт пружини Коффіна.

Показання: лікування переломів нижньої щелепи з дефектом. Після закінчення репозиції уламків, дугу витягують, в нижні і верхні трубки вставляють два стрижні, переводячи апарат в фіксуючий.

2. Апарат з відштовхуючим гвинтом та пелотом.

Показання до застосування: лікування переломів нижньої щелепи з дефектом, за відсутності зубів одному з уламків. Після репозиції уламків, важіль з гвинтом виймають, а уламки скріплюють вигнутою штангою (шиною), фіксуючи її трубці капи і спеціально створеному поглибленні пелота.

3. Апарат з репонуючою петлею.

Показання до застосування: лікування переломів верхньої щелепи із серединним дефектом, при зміщенні уламків щодо серединної лінії. Апарат фіксується шляхом накладання гумової тяги між гачками позаротових стрижнів із гачками гіпсової шапочки.

Апарат Курляндського з важелями.

Показання для застосування: лікування переломів нижньої щелепи з дефектом кістки і за наявності малої кількості зубів на уламках (менше чотирьох на малому уламку і менше двох на великому уламку) при розташуванні їх поблизу лінії перелому.

Репонуючі апарати Шура.

1. Апарат для лікування двосторонніх переломів кута та гілок нижньої щелепи з дефектами на цих ділянках: а); б) позаротові стрижні; в) внутрішньоротова скоба; г), д) знімна похильна площина; е) апарат моделі.

Апарат Шура є комбінованим. Для репонування позаротові стрижні (а, б) вставляють у трубки, припаяні до шин, і на їх гачки надягають гумову тягу, апарат стає репонуючим механічної дії. Після репонування стрижні витягають, а правильне положення уламку нижньої щелепи фіксують за допомогою введення трубки металевої скоби (в), - фіксуючий апарат. Введення в трубки знімної похилої площини (г, д), перетворює репонуючий апарат Шура з механічно, функціонально діючий (напрямний).

2. Апарат Шура із зустрічними стрижнями.

Показання до застосування: при двосторонньому переломі верхньої щелепи та обмеженій рухливості уламків.

Він складається з: 1) гіпсової шапочки, в яку пригіпсовують два вертикальні стрижні довжиною 150 мм; 2) єдиної паяної шини на верхню щелепу з опорними коронками на ікла та перші моляри обох сторін. До шини зі щічної сторони в області першого моляра припаяють плоскі трубки перетином 2x4 мм та довжиною 15 мм; 3) двох позаротових стрижнів перетином 3 мм та довжиною 200 мм. Паяну шину цементують на зубах верхньої щелепи. На

голові хворого формують гіпсову шапочку і одночасно загіпсовують у неї вертикально з обох боків короткі стрижні так, щоб вони розташовувалися кілька кзади латерального краю орбіти і опускалися вниз до рівня крил носа. Позаротові стрижні вставляють у трубки і згинають по щічній поверхні зубів. В області ікла вони прямують назад, на рівні короткого верхнього стрижня вигинаються йому назустріч. Переміщення уламків щелепи досягається зміною напрямку позаротових стрижнів. Після встановлення щелепи у правильне положення кінці важелів пов'язують лігатурою.

Репонуючі функціонально-діючі апарати (внутрішньоротові).

Для репозиції уламків нижньої щелепи використовують похилу площину, включену в незнімні шини С.С.Тігерштедта і шини Вебера, М.М.Ванкевич та ін. Замість похилої площини в шинах можна використовувати шини зі ковзними шарнірами.

Апарат Шура з пружною похилою площиною.

Показання до застосування: переломи нижньої щелепи поза зубного ряду, зі зміщенням і обмеженою рухливістю уламку, за наявності зубів на непошкодженій верхній щелепі.

1. а) дротяний стрижень з розплющеним кінцем, з якого вигинається дужка (пунктиром показано напрям, у якому стрижень має бути вигнутий);

б) опорна частина апарату;

в) похила площина, припаяна до дужки;

г) апарат у зібраному вигляді.

2. Схема дії пружної похилої площини, при великому зміщенні уламків нижньої щелепи.

а) у перші дні лікування похила площина відстає від опорних зубів на велику відстань;

б) до кінця лікування, після репозиції уламка, похила площина прилягає впритул до опорних зубів.

3. Апарат Шура на робочій моделі.

Шина Помаранцевої-Урбанської зі ковзним шарніром.

Показання до застосування: переломи нижньої щелепи за межами зубного ряду, з дефектом кістки та при зміщенні уламків у бік порожнини рота.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Який репонуючий апарат необхідно застосувати при лікуванні переломів нижньої щелепи із зміщенням тугорохомих фрагментів (локалізація перелома на рівні центральних резців). Рухомість зубів в бічних відділах 1-2 ступеня:

А. апарат Оксмана

В. репонуючий апарат Катца

С. направляючий апарат Ванкевич

- D. апарат Грозовського
- E. репонуєчий апарат Померанцевої-Урбанської

2. У якій послідовності проходить процес зрощення відламків нижньої щелепи:

- A. хондробластична, фібробластична, кісткова;
- B. фібробластична, кісткова;
- C. фібробластична, хондробластична;
- D. фібробластична, хондробластична, кісткова?

3. При лікуванні переломів з фрагментами, що неправильно зрослися зі зміщенням у горизонтальній площині і малій кількості опорних зубів використовують:

- A. шину Ревзіна;
- B. ортодонтичне лікування;
- C. незнімний протез з вестибулярними накладками;
- D. знімний протез з дублюючим зубним рядом.

4. У чоловіка 62 років серединний перелом нижньої щелепи з тугорухомимивідламками. Об'єктивно: зубна формула 17161514131211/21222324252627 -4241/3132 - 4241/3132 зуби мають рухомість I і II ступенів. Відламки нижньоїщелепи повернуті в бік порожнини рота. Застосування якого репонуєчогоапарата більш показане в даному випадку?

- A. \*Ванкевич-Степанова
- B. Бруна
- C. Катца
- D. Курляндського
- E. Шура

5. Хворий В. 25 років звернувся в клініку на третій день після травмиобличча зі скаргами на біль в нижній щелепі з обох сторін, утрудненековтання і дихання. Об'єктивно: незначна припухлість в області підборіддя,фрагмент зубів 44434241!31323334 зміщений вниз і назад. Одномоментнарепозиція відломку не приводить до бажаного результату. Який апарат необхідно застосувати для репозиції відломку?

- A. \*Апарат Поста.
- B. Однощелепна капова шина з важилями Курляндського.
- C. Апарат Вебера.
- D. Апарат Бетельмана
- E. Апарат з пружними важилями по Катцу.

6. У хворої 17 років неправильно зрощений перелом нижньої щелепи зутворенням переднього відкритого прикусу. Об'єктивно: зубні ряди інтактні,зуби стійкі. Між передніми зубами верхньої і нижньої щелеп вертикальнащілина розміром до 3 мм. Який метод лікування більш показаний?

- A. \* Ортодонтичне лікування
- B. Зішліфуванняартикулюючих зубів
- C. Видалення артикулюючих зубів
- D. Протезування коронками
- E. Виготовлення протеза з подвійним зубним рядом

7. Хворий Д., 59 років, звернувся з метою протезування. Три місяці

тому лікувався з приводу перелому тіла н/ч зліва. Відсутні: 18, 27, 28, 38, 32, 31, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, зуби. Прикус перехресний лівобічний із стуленням зубів бічними поверхнями. Який метод лікування найбільш ефективний?

- А. \*Знімний протез з подвійним зубним рядом
- В. Пришліфовування зубів з подальшим незнімним протезуванням
- З. Ортодонтичне лікування
- Д. Незнімний протез на імплантатах
- Е. Знімний протез з кламерами по Кемені

4. Підбиття підсумків:

1. Класифікація З.Я. Шура різного ступеня рухомості відламків.
2. Клініка переломів з тугорухомими відламками.
3. Критерії вибору апарату при тугорухомості відламків.
4. Лікування переломів щелеп зі зміщенням відламків у вертикальному напрямку. Апарат Поста, З.Н. Померанцевої-Урбанської.
5. Лікування переломів щелеп зі зміщенням відламків у сагітальному напрямку. Апарат З.Я. Шура, В.Ю. Курляндського, Тігерштедта з похилою площиною.
6. Лікування переломів щелеп зі зміщенням відламків у трансверзальному напрямку. Апарат А.Я. Катца, І.М. Оксмана, А.А. Лімберга, Бруна, репонуєчий апарат В.Ю. Курляндського з пружинястою дугою, Д.Л. Грозовського.
7. Конструктивні особливості репонуєчих апаратів (гвинтові, пружні важелі, пружинні, направляючі, дротяні).

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Єрис, Л. Б. Сучасні технології виготовлення щелепно-лицевих протезів: [навчальний посібник для здобувачів вищих мед. навч. закладів IV рівня акредитації та лікарів-стоматологів ортопедів та хірургів] / Л. Б. Єрис, В. М. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с.

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Беліков, О. Б. Щелепно-лицева ортопедія: навчальний посібник. Ч. 1. Предмет щелепно-лицевої ортопедії. Щелепно-лицева травматологія / О. Б. Беліков; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Дексіпрінт, 2002. – 207 с

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина»,



2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 14

**Тема:**Об'єм спеціалізованої ортопедичної допомоги пацієнтам з переломами щелеп. Шини лабораторного виготовлення (шини Вебера, Ванкевич, Лімберга, Гунінга-Порта).

**Мета:**Знати об'єм спеціалізованої ортопедичної допомоги пацієнтам з переломами щелеп. Шини лабораторного виготовлення знати клініко-лабораторні етапи виготовлення шин Вебера, Ванкевич, Лімберга, Гунінга-Порта).

**Основні поняття:**Шини Вебера, Ванкевич, Лімберга, Гунінга-Порта.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми

### План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

- Показання та застосування знімних шин типа Вебера, М.М. Ванкевич, Порта, Гунінга, А.А. Лімберга.

- Особливості конструювання знімних шин в залежності від характеру і локалізації перелому, наявності зубів на відламках та їх стану, а також супутніх ускладнень.

- Клініко-лабораторні етапи виготовлення знімних шин типа Вебера, Ванкевич, М.М. Ванкевич-А.І. Степанов, Порта, Гунінга, А.А. Лімберга.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Зубонаясенні пластмасові шини.

Зубодеснева шина Вебера.

Автор виготовляв шину з каучуку, нині її виготовляють із акрилових пластмас, холодного та гарячого затвердіння у зуботехнічній лабораторії. Застосовують при збереженні зубного ряду або за наявності дефектів. При цьому в шині розміщують штучні зуби, і вона стає шиною-протезом. До її недоліків відноситься те, що вона не утримує фрагменти від вертикального

зміщення, трудомістке виготовлення і рухливість, що виникає з часом.

Показання до застосування зубонаддесневої шини:

- 1) перелом (тріщина) без усунення уламків щелеп;
- 2) переломи з уламками, що легко вправляються, які не зміщуються після репозиції;
- 3) при долікуванні переломів, після зняття двощелепного апарату, коли кісткова мозоль ще не надійна;
- 4) при недостатній для фіксації назубних шин кількості зубів;
- 5) при рухливості зубів, що залишилися на уламках.

Зубодеснева шина Вебера з похилою площиною.

Існують два різновиди цієї шини: зі незнімною і знімною похилою площиною, що дозволяє регулювати ступінь усунення репонуваного уламка при необхідності.

Показання до застосування: для іммобілізації та попередження бічного усунення уламків при переломах нижньої щелепи за межами зубного ряду, переломі гілки або суглобового відростка за рахунок упору похилої площини у вестибулярну поверхню зубів-антагоністів верхньої щелепи; при значних дефектах нижньої щелепи, що виникли в результаті травматичного остеомієліту, вогнепального поранення або після операцій резекції нижньої щелепи з приводу пухлини.

Зубонаддеснева шина М.М. Ванкевич.

Є зубонаддесневою шиною з опорою на альвеолярну частину верхньої щелепи і тверде небо зі зверненими вниз опорними площинами. Ці площини упираються в передні краї гілок і альвеолярну частину бічних відділів тіла нижньої щелепи і не дозволяють уламкам нижньої щелепи зміщуватися вперед, вгору і всередину. Застосовується у поєднанні з підборіддяною пращею.

Показання до застосування: при лікуванні переломів нижньої щелепи з беззубими альвеолярними відростками у бокових ділянках; при кістковій пластиці передньої ділянки тіла нижньої щелепи для утримання кісткових трансплантатів; для репонування уламків беззубої нижньої щелепи, що змістилися в трансверзальному напрямку. З цією метою вертикальні відростки шини коригують за допомогою пластмаси холодного затвердіння або за допомогою стенсу з наступним заміщенням його на пластмасу.

До недоліків шини М.М. Ванкевич належить її громіздкість та неможливість використання при обмеженому відкриванні рота.

Шина М.М.Ванкевич у модифікації А.І.Степанова

У цій шині верхньощелепний базис заміщений металеву дугою, що полегшує її введення, прискорює адаптацію, підвищує гігієнічність, не змінює смаковідчуття, не викликає блювотного рефлексу.

Показання до застосування: ті ж, що й у шини М.М.Ванкевич.

Наясніві пластмасові шини.

Шина Гуннінга.(Роз'ємна)

Показання: застосовується при переломах беззубої нижньої щелепи, коли має місце обмежене відкривання рота або за наявності 1-2 зубів Фіксується на зубах за допомогою стрічкових кламерів.

Шина Порта.(моноблок)

Показання до застосування: при переломах беззубої нижньої щелепи без усунення уламків Необхідна умова - безперешкодне відкривання рота.

Шина Лімберга. (роз'ємна)д

Показання до застосування: лікування переломів нижньої щелепи при повній адентії та утрудненому відкриванні рота.

Шина Лімберга у модифікації гуртківців кафедри ортопедичної стоматології ХНМУв якій як фіксатори використовуються металеві гільзи для виготовлення штампованих коронок.

Всі ці шини використовуються як іммобілізуючі апарати в поєднанні з підборіддям пращею. Фіксуєча здатність таких апаратів невисока.

Клініко-лабораторні етапи виготовлення знімних зубонадесневих та насінневих шин з акрилових пластмас аналогічні таким при виготовленні знімних конструкцій зубних протезів.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1.Пацієнт віком 34 роки скаржиться на біль у ділянці нижньої щелепи праворуч, обмежене відкривання рота. Об'єктивно: зубні ряди верхньої та нижньої щелеп інтактні, спостерігається передчасний контакт 46 і 47 зубів. Діагноз: травматичний перелом нижньої щелепи в ділянці 46 зуба зі зміщенням фрагментів. Яку конструкцію раціонально використовувати для тимчасової іммобілізації фрагментів нижньої щелепи?

А. Тимчасова пластмасова шина

В. Шина Вебера

С. Пластмасова каппа

Д. Підборіддя праща Ентіна

Е. Шина Тігерштедта

2. У хворого 39 років мікростомія. Яку відбиткову ложку раціонально використовувати?

А. Розбірна

В. Стандартна для беззубих щелеп

С. Складається

Д. Індивідуальна пластмасова

Е. Стандартна

3. У хворого 22-х років односторонній лінійний перелом в області кута нижньої щелепи. Виконано іммобілізацію шляхом накладання двощелепноназубної дротяної шини з зачіпними петлями та міжщелепним еластичним витяженням. Загоєння протікало без ускладнень. Зняття шини показано через:

- A. 10 днів
- B. 3 тижні
- C. 1 тиждень
- D. -
- E. 2 тижні

4. У хворого 62 років серединний перелом нижньої щелепи з утворенням суглоба. Об'єктивно: зубна формула 33, 34, 35, 36, 37,47,46,45,44,43. Зуби інтактні, стійкі, коронки високі. Рухливість уламків незначна, зміщення немає. Застосування якого протеза є найбільш доцільним?

- A. Пластинчастий без шарніру
- B. Мостовидний без шарніру
- C. Пластинчастий з шарніром Вайнштейна
- D. Пластинчастий з шарніром Оксмана
- E. Пластинчастий із шарніром Гаврилова

5. У хворого 45-ти років серединний дефект твердого піднебіння розміром 2x3 см. Зубні ряди інтактні. Яку конструкцію obturatora краще застосувати у цьому випадку?

- A. Пластинчастий протез з частиною, що obturuє
- B. Піднебінна платівка
- C. Obturator, що плаває
- D. Obturator Ілліної-Маркосян
- E. Obturator Померанцево-Урбанської

4. Підбиття підсумків:

- Показання та застосування знімних шин типа Вебера.
- Показання та застосування знімних шин М.М. Ванкевич.
- Показання та застосування знімних шин Порта.
- Показання та застосування знімних шин Гунінга.
- Показання та застосування знімних шин Лімберга.
- Особливості конструювання знімних шин в залежності від характеру і локалізації перелому, наявності зубів на відламках та їх стану, а також супутніх ускладнень.

- Клініко-лабораторні етапи виготовлення знімних шин типа Вебера, Ванкевич, М.М. Ванкевич-А.І. Степанов, Порта, Гунінга, А.А. Лімберга.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Єрис, Л. Б. Сучасні технології виготовлення щелепно-лицевих протезів: [навчальний посібник для здобувачів вищих мед. навч. закладів IV рівня акредитації та лікарів-стоматологів ортопедів та хірургів] / Л. Б. Єрис, В. М.

Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с.

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Беліков, О. Б. Щелепно-лицева ортопедія: навчальний посібник. Ч. 1. Предмет щелепно-лицевої ортопедії. Щелепно-лицева травматологія / О. Б. Беліков; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Дексіпрінт, 2002. – 207 с

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 15

**Тема: Використання ортопедичних засобів при остеопластиці та пластиці м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки (формуючі та фіксуючі апарати).**

**Мета:** ознайомити здобувачів з ортопедичними засобами, які використовуються при остеопластиці та пластиці м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки (формуючі та фіксуючі апарати).

**Основні поняття:** Остеопластика. Пластика м'яких тканин. Формуючі, фіксуючі апарати.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми

**План:**

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

1. Роль щелепно-лицевої ортопедії в наданні медичної допомоги пацієнтам з дефектами та деформаціями щелеп та обличчя, що виникли після травм, операцій, та перенесених захворювань.

2. Характеристика формуючих апаратів.
3. Характеристика фіксуючих апаратів.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Розрізняють ізольовані дефекти кісткової тканини щелепно-лицьової області, які розміщуються в межах однієї кістки, та комбіновані - дефекти однієї або кількох кісток, що поєднуються з дефектом м'яких тканин. Залежно від локалізації, розрізняють дефекти нижньої третини обличчя - нижньої щелепи, нижньої губи, підборіддя, і дефекти середньої третини обличчя - верхньої щелепи та піднебіння, м'яких тканин носа, щік, верхньої губи, кута рота.

Основним методом лікування є відновлювальні операції кісткової пластики та пластики м'яких тканин. Ортопедичні заходи в цих випадках є допоміжними.

Показання до застосування:

1. Якщо пошкодження м'яких тканин поєднуються з відсутністю передніх зубів, дефектами альвеолярного відростка і тіла щелепи, коли губи і щоки втрачають опору.

2. При необхідності застосування формуючих апаратів за наявності всіх зубів, наприклад, при пластиці присінка порожнини рота.

Формуючі апарати.

Формуючі апарати формують ложе майбутнього протеза, забезпечують фіксацію трансплантата на час його приживлення, забезпечують форму частини обличчя, що відновлюється. Усі вони складаються з двох частин: заміщаючої або формуючої частини та фіксуючої частини.

Вибір конструкції ортопедичного апарату, протеза залежить від характеру дефекту, плану майбутнього оперативного втручання та умов зміцнення апарату: наявність зубів, їх стан, наявність дефекту кісткової тканини та інші.

Формуючі апарати при пластиці пристінку ротової порожнини.

Завданнями ортопедичного втручання при пластиці присінка порожнини рота є: створення опори та утримання пересадженого матеріалу, запобігання зморщуванню та деформації його. З метою фіксації шкірного клаптя можна використовувати вкладиш з термопластичної маси відбитків, розміщений по краях шини або протеза. При інтактних зубних рядах можна застосовувати формуючі апарати з назубною фіксацією.

Формуючий апарат А.А.Лімберга.

Спосіб використання: під час операції на петлі апарату нашаровують термопластичну масу, одержують відбиток ранової поверхні. Потім шину виводять з ротової порожнини, охолоджують масу в ізотонічному розчині хлориду натрію, висушують і кров'ю хворого приклеюють до неї тонкий (0,2-0,3мм) шкірний клапоть ранової поверхнею вгору. Шину фіксують до зубів на 8-10 днів.

Формуюча конструкція для утримання термопластичної маси. При частковій та повній відсутності зубів можна використовувати знімний протез, що виготовляється до операції. Після періоду адаптації до нього фіксують

сталевий зигзагоподібний дріт діаметром 0,8 мм.

Знімний протез для пластики перехідної складки (по Шитової).

Іноді знімний протез виготовляють відразу з подовженими краями у місці рубцово-зміненої перехідної складки. Край протезу має бути закругленим і мати товщину не менше 2 мм. Після розтину рубця протез накладають на рану.

Якщо на нижній щелепі зуби відсутні, а на верхній щелепі вони є в достатній кількості, то на них виготовляють 3-4 коронки, з горизонтальними трубками з боку вестибулярної, в які вставляють вестибулярну дугу з напівкруглими виступами, для фіксації вкладиша з трансплантатом. Додатково використовують жорстку працю підборіддя.

Формуючі апарати при пластиці нижньої губи.

Апарати А.І.Бетельмана при пластиці нижньої губи:

Показання до застосування: пластика нижньої губи та м'яких тканин підборіддя.

Формуючі апарати при кістковій пластиці щелеп.

Формуючий апарат при дефекті нижньої губи та щелепи.

У вигляді дротяної шини з зачіпними петлями на верхню щелепу і пластини, що формує, з зачіпними гачками і відбитками верхніх зубів на жувальній поверхні. Фіксація апарату за рахунок міжщелепної гумової тяги.

Формуючий апарат Шаргородського.

За допомогою капп з похилими площинами уламки встановлюють у правильному положенні, виготовляють штанги з втулками, що повторюють контур зубної дуги, припаюють їх до капп. У втулки вставляють П-подібний стрижень з частиною, що формує, і штучними зубами. Спрощений варіант фіксації формуючої частини – за допомогою оральної та вестибулярної дуг, що вставляють у горизонтальні трубки, припаяні до капп.

Показання до застосування: Дефект кістки, тугорухливість уламків нижньої щелепи та мала кількість зубів на уламках.

Формуючий апарат Курляндського з плечовими відростками-важелями.

Показання до застосування: пластика губи та підборіддя відділу нижньої щелепи.

Формуючий апарат Шура.

Показання до застосування: використовують при пластиці значних дефектів верхньої щелепи, губи та рота. Для пальцеподібних відростків у товщі щік оперативним шляхом створюють поглиблення з пересадкою шкіри. Позаротовий стрижень кріпиться до стрижнів, що виступають з-під головної гіпсової шапочки, за допомогою дротяної лігатури або сплющеної тонкостінної металевої трубочки.

Фіксує апарати при остеопластиці.

Приживлення трансплантата при кістковій пластиці нижньої щелепи досягається надійним закріпленням її фрагментів. За наявності зубів на уламках застосовують фіксує апарати лабораторного виготовлення з міжщелепним закріпленням.

Апарат А.І. Бетельмана.

Показання до застосування: фіксація фрагментів при переломах нижньої щелепи з дефектом кістки у передньому відділі та при остеопластиці нижньої щелепи. Фіксація апарату відбувається за допомогою введення дротяної шпильки в чотиригранні трубки, припаяні до кап.

Апарат І.М.Оксмана.

Показання до застосування: фіксація фрагментів при переломах нижньої щелепи з дефектом кістки у передньому відділі та при остеопластиці нижньої щелепи.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

1. Фіксуючі апарати при остеопластику (апарати Рудько, Панчохи, Єрмолаєва-Кулагова).

2. Вибір апарату для фіксації уламків нижньої щелепи при остеопластику залежно від клінічної ситуації.

3. Формуючі апарати при пластиці великих дефектів верхньої щелепи, губи та порожнини рота (апарат Шура).

4. Формуючі апарати при пластиці великих дефектів нижньої щелепи (капповий апарат Курляндського).

5. Методи фіксації формуючих апаратів.

6. Методики отримання відбитків та визначення центральної оклюзії при виготовленні формуючих апаратів.

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Які апарати використовуються для фіксації трансплантату на час його приживлення, забезпечення форми відділу особи при відновленні, створення ложа майбутнього протеза?

А. Репонуючі

В. Фіксуючі

С. Формуючі

Д. Заміщаючі

Е. Профілактичні

2. Який апарат показаний при пластику губи та м'яких тканин підборіддя?

А. Апарат Шура

В. Апарат Ванкевич

С. Шина Тігерштедта

Д. Апарат Бетельмана

Е. Апарат Посту

3. Який апарат показаний при пластиці дефектів верхньої щелепи?

А. Апарат Шура

В. Апарат Шаргородського

С. Апарат Бетельмана

Д. Апарат Курляндського



Е. Апарат Рудька

4. До апаратів для позаротової фіксації уламків відносять:

А. Шина Ванкевич

В. Апарат Рудька

С. Апарат Курляндського

Д. Апарат Посту

Е. Шина Збаржа

5. Який апарат показаний при дефектах кістки та звуженні ротової щілини:

А. Апарат Курляндського з важелями

В. Апарат Шура

С. Каппово-штанговий апарат Шаргородського

Д. Апарат Рудька

Е. Апарат Панчохи

4. Підбиття підсумків:

- Показання до застосування остеопластики та пластики м'яких тканин.

- Характеристика формуючих апаратів.

- Формуючі апарати, які використовують при пластиці пристінку ротової порожнини.

- Формуючі апарати, які використовують при пластиці нажньої губи.

- Формуючі апарати, які використовують при кістковій пластиці щелеп.

- Характеристика фіксуючих апаратів.

- Фіксуючі апарати при остеопластиці.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Єрис, Л. Б. Сучасні технології виготовлення щелепно-лицевих протезів: [навчальний посібник для здобувачів вищих мед. навч. закладів IV рівня акредитації та лікарів-стоматологів ортопедів та хірургів] / Л. Б. Єрис, В. М. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с.

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Беліков, О. Б. Щелепно-лицева ортопедія: навчальний посібник. Ч. 1. Предмет щелепно-лицевої ортопедії. Щелепно-лицева травматологія / О. Б. Беліков; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Дексіпрінт, 2002. – 207 с

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 16

**Тема: Етіологія, патогенез, клініка контрактур нижньої щелепи, їх класифікація. Профілактика контрактур та ортопедичні методи їх лікування.**

**Мета:** Ознайомитися з етіологією, патогенезом, клінікою контрактур нижньої щелепи. Знати класифікацію контрактур нижньої щелепи. Оволодіти методиками ортопедичного лікування контрактур нижньої щелепи.

**Основні поняття:** Контрактура, механотерапія, апарати для лікування контрактур

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми

### План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

- Класифікація контрактур
- Етіологія контрактур
- Патогенез контрактур
- Механотерапія при лікуванні контрактур

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Під контрактурою розуміють повне чи часткове обмеження рухливості суглоба внаслідок патологічних змін м'яких тканин, кісток чи груп м'язів, функціонально пов'язаних із цим суглобом.

Класифікація контрактур

1. Суглобові .

Виникають як наслідок змін у суглобі, які призводять до повної втрати рухомості в скронево-нижньощелепному суглобі – анкілозу.

2. Позасуглобові

а) Рефлекторно-м'язові контрактури

Виникають від подразнення рецепторів шкіри, м'язів при правцеві,

запальних процесах у ЩЛД, тривалій міжщелепній фіксації (більше ніж 3-4 тижні), при переломах щелеп

#### б) Рубцеві контрактури

Виникають при загоєнні ран, дефектів тканин ЩЛД та при їх відторгненні. Рубці з'єднують кістку з м'якими тканинами, обмежують рух нижньої щелепи.

В ортопедії та травматології контрактури прийнято ділити на дві основні групи:

#### а) пасивні (структурні)

#### б) активні (неврогенні).

Пасивні контрактури обумовлені механічними перешкодами, що виникають як і в самому суглобі, і у тканинах, що оточують його. Пасивні контрактури ділять на артрогенні, міогенні, дерматогенні, десмогенні та змішані. Як окремі форми контрактур розрізняють ішемічні, іммобілізаційні.

Активні (неврогенні) контрактури ділять на: 1) психогенні (істеричні), 2) центральні (церебральні, спинальні) та 3) периферичні (ірритаційно-паретичні, больові, рефлекторні).

Чинники, які сприяють розвитку контрактур

#### 1. Міогенні і ендогенні

Як наслідок запальних та дистрофічних процесів.

#### 2. Ішемічні

Як наслідок тривалого болю і рефректорного м'язового напруження в щелено-лицевій ділянці.

#### 3. Артрогенні

Як наслідок перенесених артритів і артрозу скронево-нижньощелепного суглоба.

#### 4. Післятравматичні

Особливо після переломів нижньої щелепи в ділянці шийки і кута нижньої щелепи і після двощелепної іммобілізації уламків.

Клінічно розрізняють нестійкі та стійкі контрактури.

За ступенем розкриття рота поділяються на: тяжкі (до 1 см), середні (до 2 см), легкі (на 2-3 см).

Профілактика розвитку контрактур включає:

- своєчасна іммобілізація уламків по можливості за допомогою однощелепної шини;

- своєчасна міжщелепна фіксація уламків при переломах у місцях прикріплення м'язів з метою попередження м'язової гіпертонії;

- попередження розвитку грубих рубців шляхом правильної та своєчасної обробки рани (максимальне зближення країв, з накладенням швів;

- при великих дефектах тканин показано зшивання краю слизової оболонки з краями шкірних покривів);

- раннє застосування лікувальної гімнастики.

Лікування контрактур може включати такі підходи:

#### 1. Консервативне

Фізіотерапія та реабілітація: Вправи на зміцнення м'язів, покращення рухливості суглоба та зменшення болю. Фізіотерапевт може рекомендувати

індивідуальну програму вправ.

Масаж та розслаблення м'язів: Масаж допомагає розслабити напружені м'язи та покращити кровообіг в області суглоба.

Ліки: Застосування протизапальних препаратів, м'язорелаксантів та ін'єкцій з гіалуроновою кислотою для зменшення запалення та покращення рухливості.

## 2. Оперативне

Хірургічне втручання: У важких випадках може бути необхідна хірургічна корекція контрактури.

## 3. Ортопедичне

Застосування ортопедичних пристроїв: Наприклад, нічні шини для підтримки суглоба та збереження рухливості.

## 4. Комбіноване

При виникненні позасуглобових контрактур проводять активну лікувальну гімнастику – розтягування змінених тканин (скорочених м'язів) пальцями. спеціальними пристроями і апаратами для механотерапії; фізіотерапевтичні процедури – масаж, електролікування, ультрафіолетове опромінювання, теплові процедури.

Застосування апаратної механотерапії показано:

1. при давності ураження 30-40 днів
2. при обмеженому відкриванні рота (менше 1 см) за наявності стійкого обмеження рухливості нижньої щелепи (на 15-20 день після поранення)

Прості пристрої для механотерапії: клин (дерев'яний, гумовий, пластмасовий), прищіпка для білизни, пластмасовий гвинт з похилим різьбленням, гумові розпірки та кірки, складені вдвічі, гумові платівки по Н.Н.Єжкіну. Нестача всіх цих пристосувань – груба малофізіологічна дія з опорою на окремі зуби або групу зубів, що може спричинити пошкодження їх періодонту, усунення, порушення прикусу.

Апарати для механотерапії побудовані за принципом активних та пасивних рухів нижньої щелепи. Пасивні рухи (розкриття рота) здійснюються дією апарату, активні – скороченням жувальних та м'язів (закривання рота, змикання губ).

Апарат К.С.Ядрової (дошки, що гойдаються)

- 1) з прямими скошеними кінцями за тяжкого ступеня контрактури.
- 2) з дугоподібними кінцями при легкому та середньому ступені контрактури.

Апарат А.А.Лімберга - ложки, що гойдаються  
(Індивідуалізуються за допомогою стенсу).

Апарат д'Арсісака

Являє собою зубоясенні шини на обидві щелепи. Застосовується переважно при артрогенних контрактурах.

Апарат д'Арсісака в модифікації Оксмана І.М.

Виготовляється з двох стандартних відбиткових ложок на верхню та нижню щелепу, до яких приєднані внутрішньо- та позаротові стрижні з гачками на кінцях. Між гачками накладають гумову тягу, а відбиткові ложки індивідуалізуються за допомогою стенсу.

Апарати В.Ю. Курляндського

1) щелепорозтискач з плоскими майданчиками для лікування контрактур тяжкого ступеня.

2) щелепорозтискач з ложками, що коливаються, для лікування контрактур легкого та середнього ступеня.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

1. Іннервація та координація діяльності елементів зубощелепної системи.

2. Визначення терміна "контрактура". Класифікація контрактур.

3. Чинники, що зумовлюють розвиток контрактур.

4. Рефлекторні контрактури. Профілактика та лікування рефлекторних контрактур

5. Рубцеві контрактури. Профілактика та лікування рубцевих контрактур.

6. Будова та принцип дії апаратів Ядрової, Лімберга, Дарсісака, Вайнштейна.

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Хвора 19 років скаржиться на біль та напруженість жувальних м'язів, стертість жувальних горбків, нічне скрегіт зубів. Який метод лікування буде оптимальним?

А. Застосування роз'єднуючих кап, міогімнастика, самомасаж.

В. Фармакологічний курс малих транквілізаторів.

С. Лікування у психолога.

Д. Виготовлення коронок на жувальні зуби.

Е. Використання накусочних платівок.

2. Патогенетичною ланкою розвитку рубцевих контрактур є:

А. Перелом щелепи з локалізацією у сфері прикріплення м'язів.

В. М'язова гіпертонія.

С. Утворення рубцевої тканини.

Д. Роздратування рецепторного апарату м'язів кістковими уламками.

Е. Дистрофічні зміни у жувальних м'язах.

3. Патогенетичною ланкою розвитку рефлекторно-м'язової контрактури є:

А. Загоєння ран шляхом вторинного натягу.

В. М'язова гіпертонія.

С. Деформація тканин рубцями.

Д. Утворення рубцевої тканини.

Е. Склеротичні зміни сполучної тканини.

4. Назвіть особливість конструкції апарату Лімберга:

- А. Наявність двох дощочок, з'єднаних дерев'яним валиком.
- В. Наявність двох сліпучих ложок, закріплених шарнірно.
- С. Наявність двох сліпучих ложок, закріплених нерухомо.
- Д. Наявність двох зліпчених ложок, закріплених позаротовими стрижнями.
- Е. Пластмасовий гвинт із похилою площиною.

5. Апарат для механотерапії фабричного виготовлення:

- А. Апарат Ядрова.
- В. Апарат Лімберга.
- С. Апарат Ванштейна.
- Д. Апарат Дарсісака.
- Е. Апарат Оксмана.

4. Підбиття підсумків:

- Поняття контрактури
- Класифікація контрактур.
- Які чинники сприяють розвитку контрактур.
- Підходи в лікуванні контрактур.
- Пристрої для механотерапії при лікуванні контрактур.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Єрис, Л. Б. Сучасні технології виготовлення щелепно-лицевих протезів: [навчальний посібник для здобувачів вищих мед. навч. закладів IV рівня акредитації та лікарів-стоматологів ортопедів та хірургів] / Л. Б. Єрис, В. М. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с.

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Беліков, О. Б. Щелепно-лицева ортопедія: навчальний посібник. Ч. 1. Предмет щелепно-лицевої ортопедії. Щелепно-лицева травматологія / О. Б. Беліков; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Дексіпрінт, 2002. – 207 с

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>  
- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>  
- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 17

**Тема: Етіологія, патогенез, клініка і ортопедичне лікування переломів, які неправильно зрослися. Причини утворення несправжнього суглобу, клініка. Патологічна анатомія несправжнього суглоба. Зубне протезування.**

**Мета:** Ознайомити здобувачів з етіологією, патогенезом, клінікою та ортопедичним лікуванням переломів, які неправильно зрослися. Знати причини утворення несправжнього суглобу, клініку. Вивчити патологічну анатомію несправжнього суглоба. Зубне протезування при несправжньому суглобі.

**Основні поняття:** несправжній суглоб, неправильно зрослі переломи.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми

### План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

- Знати етіологію, патогенез, клініку та ортопедичне лікування переломів, які неправильно зрослися.

- Причини утворення несправжнього суглобу, клініку.

- Патологічна анатомія несправжнього суглоба.

- Зубне протезування при несправжньому суглобі.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Несвоєчасне або некваліфіковане надання спеціалізованої допомоги хворим з переломами щелеп призводить до зрощення уламків у порочному положенні, а рана м'яких тканин гоїться з утворенням грубих рубців, що обмежують рух нижньої щелепи, губ, щік, язика.

Неправильно зрощені уламки можуть бути зміщені у вертикальному, горизонтальному або трансверзальному напрямку, іноді в двох-трьох напрямках одночасно.

За ступенем оклюзійних порушень у горизонтальній площині розрізняють три групи хворих. У хворих першої групи оклюзійні контакти зберігаються у вигляді горбкового змикання, другий - зуби стуляються тільки бічними поверхнями, а у хворих третьої групи повністю відсутнє змикання зубів.

Методи лікування неправильно зрощених переломів щелеп можуть бути хірургічними, протетичними, ортодонтичними та апаратурно-хірургічними.

При неможливості хірургічного лікування (стан хворого, відмова від операції, незначність зміщення) відновлення нормальної оклюзії здійснюють за допомогою ортодонтичного лікування - переміщенням зубів. Використовують апарати, що підвищують прикус, і в цілому механічно діючі знімні та незнімні апарати. Ортопедичне лікування полягає у пришліфуванні висунутих зубів, протезування знімними та незнімними протезами, що підвищують прикус.

Незнімні металеві протези

Незнімні металеві протези (штаповані, цільнолиті, металокерамічні, металопластмасові коронки, мостоподібні протези) мають особливості виготовлення. Зуби можуть пришліфуватись, депульпуватись, препаруватися під кутом до осі зуба, при виготовленні коронок, шийки зубів не гравіюють і не подовжують.

Незнімні пластмасові протези:

Каппа Ревзіна.(а)

Виготовляється без препарування опорних зубів.

Показання до застосування: Порушення форми зубної дуги та необхідність корекції неправильного змикання зубних рядів.

Протез Ревзіна (б) застосовується при неправильному зрощенні уламків щелепи.

Показання до застосування: ті ж, що й для каппи.

На кафедрі ортопедичної стоматології ХНМУ для виготовлення назубних капп запропоновано пластмасу «Сінма-М» з покращеними фізико-механічними та санітарно-гігієнічними властивостями.

Часткові знімні протези:

Знімні протези – бюгельні або пластинчасті фіксуються опорно-утримуючими кламерами, телескопічними коронками.

Протез із дублюючим (подвійним) зубним рядом.

Показання до застосування: перехресний прикус, внаслідок неправильного зрощення перелому коли опорних зубів не стуляються із зубами-антагоністами та їх кількість незначна.

Знімний пластинчастий протез з базисом, розміщеним на нахилених зубах з боку вестибулярної.

Показання до застосування: при значному язичному нахилі опорних зубів.

При бюгельному протезуванні опорну дугу також розміщують з вестибулярної поверхні альвеолярного відростка.

Ортопедичні методи лікування при хибних суглобах.

Хибний суглоб (псевдоартроз)- стійка ненормальна рухливість на будь-якому протягом нижньої щелепи внаслідок відсутності консолидації в місці перелому протягом подвійного-потрійного терміну, необхідного в середньому для нормального загоєння.

Причини утворення хибного суглоба можуть бути загальними та місцевими. До загальних слід віднести захворювання, що знижують реактивність організму та порушують репаративні процеси в кістки (туберкульоз, авітамінози, дистрофії, судинні захворювання, порушення обміну



речовин, хвороби залоз внутрішньої секреції).

Місцевими факторами є:

- 1) невчасне вправлення уламків, недостатня іммобілізація, чи навпаки, тривала без достатніх підстав, раніше зняття шини;
- 2) великі розриви м'яких тканин та використання (інтерпозиція) їх між уламками;
- 3) переломи щелеп з дефектом кісткової тканини понад 2 см;
- 4) відшарування окістя на великому протязі щелепи;
- 5) травматичні остеомієліти щелепи, що тривало протікають.

Класифікація хибних суглобів нижньої щелепи (за І.М.Оксманом).

1. Обидва фрагменти мають по 3-4 зуби:

- а) із дефектом щелепи до 2 см;
- б) з дефектом щелепи понад 2 см.

2. Обидва фрагменти мають 1-2 зуби.

3. Дефекти нижньої щелепи з беззубими фрагментами:

- а) з одним беззубим фрагментом;
- б) з обома беззубими фрагментами.

4. Двосторонній дефект нижньої щелепи:

- а) за наявності зубів на середньому фрагменті, але за відсутності їх на бічних уламках;
- б) за наявності зубів на бічних уламках та відсутності їх на середньому.

В.Ю. Курляндський розглядає три групи несправжніх суглобів:

- 1) незрості переломи в межах зубного ряду за наявності зубів на уламках;
- 2) незрості переломи в межах зубного ряду за наявності беззубих уламків;
- 3) незрості переломи за зубним рядом.

Основний принцип протезування хворих з хибним суглобом нижньої щелепи полягає в тому, що частини протезу, що розташовуються на уламках щелепи, з'єднують рухомо так, щоб вони не перешкождали зміщенню уламків. Заміщення дефектів зубного ряду у хворих з переломами нижньої щелепи звичайними протезами, що незросли, призведе до функціонального перевантаження опорних зубів.

Незнімний мостоподібний протез показаний у разі, якщо анатомо-функціональні порушення при несправжньому суглобі практично відсутні, на уламках є стійкі зуби в достатній кількості, тоді виготовляють мостоподібний протез на спаяних коронках, по 2-3 з обох боків протеза, і він виконує роль шини.

Знімний пластинковий протез без шарніра можна застосовувати лише при зміщенні уламків до середньої лінії без вертикальних рухів. Наприклад, у разі дефекту підборіддя нижньої щелепи.

Вибір конструкції шарнірного протезу визначається клінічною картиною. Наявність на уламках достатньої кількості зубів зі здоровим пародонтом, незначна рухливість уламків, їхнє правильне положення дозволяють застосовувати шарнірні мостоподібні протези.

Незнімні шарнірні мостоподібні протези.

Показання до застосування: дефекти 1 групи 1 підгрупи.

Шарніри Коппа: фіксуються на коронках чи штучних металевих зубах.

Незнімний протез із шарніром І.М.Оксмана.

Забезпечує зміщення частин протеза у вертикальному напрямку. Амплітуда рухів залежить від величини пазів у гільзі.

Невелика кількість зубів на щелепі, значна амплітуда зсуву уламків, порушення співвідношення зубних рядів, локалізація несправжнього суглоба в бічному відділі нижньої щелепи є показанням для протезування знімним пластинковим протезом з шарнірним з'єднанням його частин.

Шарнірні протези при несправжніх суглобах нижньої щелепи (за І.М.Оксманом).

Б.М.Костур та В.А.Меняєва запропонували з'єднувати частини знімних пластинкових протезів при хибних суглобах магнітами, з урахуванням того, що два магніти діаметром 3мм і товщиною 2,5мм, виготовлені з самарій-кобальту, притягуються з силою 196 Н (20 кг)

Шароамортизаційний кламер за Курляндським В.Ю.

Показання до застосування: для фіксації знімного пластинкового протеза до опорного зуба на малому уламку та для запобігання його розхитування при жуванні.

Знімний шарнірний протез за Вайнштейном Б.Р.

Зі спіральною пружиною, яка фіксується в трубках обох частин протеза.

Знімний шарнірний протез по Гаврилову О.І.

З дротяними петлями. При великій амплітуді усунення в хибному суглобі одну з петель роблять трапецієподібною, підошва цієї трапеції (петлі) за розміром відповідає розмаху зміщення уламків.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

1. Причини виникнення, клініка переломів, що неправильно зрослися.

2. Показання до проведення хірургічних, ортопедичних, ортодонтичних, апаратурно-хірургічних методів лікування переломів, що неправильно зрослися.

3. Принципи лікування неправильно зрощених переломів з повним збереженням зубних рядів, частковою та повною відсутністю зубів.

4. Причини виникнення, клініка та патологічна анатомія помилкового суглоба.

5. Класифікація хибних суглобів нижньої щелепи.

6. Ортопедичні методи лікування при помилкових суглобах (одно- та двосуглобовий знімний протез Оксмана, знімні шарнірні протези Вайнштейна, Гаврилова).

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Вкажіть найбільш поширений симптом при неправильно зрощеному переломі:

А. Щільний контакт між зубами антагоністами.

В. Відсутність контактів між зубами-антагоністами чи наявність контактів окремих зубів.

С. Глибокий прикус.

Д. Рухливість зубів.

Е. Дистальний прикус.

2. Які види протезів показані при вертикальних зсувах, внаслідок неправильно зрощених переломах:

А. Пластмасові або цільнолиті капи.

В. Частковий пластинковий протез.

С. Повний знімний протез.

Д. Бюгельний протез із замковою фіксацією.

Е. Іммедіат-протез.

3. Які види протезів показані при горизонтальних усуненнях за відсутності дефекту зубного ряду:

А. Частковий пластинковий протез.

В. Пластмасова каппа.

С. Іммедіат-протез.

Д. Бюгельний протез із замковою фіксацією.

Е. Повний знімний протез.

4. Хибним суглобом називають:

А. Дефект кістки понад 2 див.

В. Дефект кістки – 3см.

С. Дефект кістки до 2-х див.

Д. Дефект кістки понад 3 см.

Е. Дефект кістки до 4-х див.

5. Який протез показаний при локалізації хибного суглоба в області кута нижньої щелепи, коли на меншому уламку зберігся один зуб:

А. Знімний шарнірний протез Ванштейна.

В. Односуглобовий знімний шарнірний протез Оксмана.

С. Незнімний шарнірний протез Оксмана.

Д. Знімний шарнірний протез Гаврилова.

Е. Протез Порта.

6. За наявності двостороннього несправжнього суглоба показаний протез?

А. Двосуглобовий знімний шарнірний протез Оксмана.

В. Протез Порту.

С. Незнімний шарнірний протез Оксмана.

Д. Знімний шарнірний протез Гаврилова.

Е. Знімний шарнірний протез Вайнштейна.

4. Підбиття підсумків:

-Причини неправильного зрощення переломів.

- Методи лікування

- Незнімні протези при неправильно зрощених переломах.

- Знімні протези при неправильно зрощених переломах.

- Поняття хибний суглоб.

- Причини виникнення хибного суглобу.

- Класифікація хибних суглобів нижньої щелепи.
- Основний принцип протезування хворих з хибним суглобом нижньої щелепи.
- Незнімні шарнірні мостоподібні протези.
- Шарнірні знімні протези при несправжніх суглобах нижньої щелепи.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Єрис, Л. Б. Сучасні технології виготовлення щелепно-лицевих протезів: [навчальний посібник для здобувачів вищих мед. навч. закладів IV рівня акредитації та лікарів-стоматологів ортопедів та хірургів] / Л. Б. Єрис, В. М. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с.

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Беліков, О. Б. Щелепно-лицева ортопедія: навчальний посібник. Ч. 1. Предмет щелепно-лицевої ортопедії. Щелепно-лицева травматологія / О. Б. Беліков; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Дексіпрінт, 2002. – 207 с

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 18

**Тема: Мікростомія. Етіологія, клініка. Особливості зубного лікування мікростомії. Протезування при мікростомії.**

**Мета:** Ознайомити здобувачів з терміном мікростомія, причинами виникнення. Профілактикою виникнення мікростомії, лікуванням мікростомії.

**Основні поняття:** Профілактика мікростомії, механотерапія, протезування,

розбірні зубні протези.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми

**План:**

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

- Види мікростомії.

- Механотерапія при мікростомії

- Зубне протезування при мікростомії

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Звуження ротової щілини (мікростомія) може бути вродженим або набутиим, внаслідок поранень щелепно-лицьової ділянки, при операціях з приводу запальних захворювань (нома, карбункул), новоутворень, травм, опіків обличчя, післяопераційних втручань, а також при системній склеродермії та туберкульозній вівчанці.

Рубці м'яких тканин, що оточують ротову щілину, знижують їх еластичність, перешкоджають відкриванню рота і зменшують ротову щілину. Колоїдні рубці, що довго існують, викликають деформацію зубних рядів і спотворюють обличчя, що в свою чергу, призводить до змін в психіці хворого. Хворі з мікростомією важко йдуть на контакт з лікарем і часто не вірять в успіх протезування. Звуження ротової щілини тягне за собою порушення прийому їжі та вимову.

Протезування пацієнтів з звуженням ротової щілини утруднене в зв'язку з обмеженням відкривання рота. Тому, в першу чергу, необхідно вияснити можливості розширення ротової щілини оперативним шляхом. Але хірургічне втручання не завжди можливе (вік хворого, загальний стан, системна склеродермія, туберкульозна вівчанка).

Протезування незнімними протезами дефектів коронок зубів і часткової втрати зубів в бічних ділянках зубних рядів пов'язано з важкістю в проведенні місцевого знеболення і препарування зубів під коронки. В таких випадках можливо користуватися наркозом, премедикацією. Сепарацію бічних зубів проводять дисками з захисними головками або тонкими борами. Препарування інших поверхонь зубів здійснюють алмазними борами.

Отримання відбитку у хворих з мікростомією також утруднено внаслідок втрати еластичності м'яких тканин, що оточують ротову щілину. Крім того, у деяких хворих мікростомія поєднується з дефектом альвеолярного відростка чи з контрактурою нижньої щелепи. При цьому збільшується об'єм відбитку і зменшується відстань між зубами, що утруднює виведення відбитку. При протезуванні знімними протезами вибір методу отримання відбитку залежить від ступеня звуження ротової щілини. Відбиток можливо отримати дитячої стандартною ложкою чи звичайною стандартною ложкою, що розпиляна на дві частини. Краще за все отримати сформувати в порожнині рота індивідуальну

ложку з воску, замінити віск на пластмасу і отримати відбиток жорсткою ложкою. Ложку з відбитковою масою вводять та виводять через здоровий кут рота.

Важкість отримання відбитків при мікростомії пов'язані з нестачею місця між зубами при відкриванні рота. Звичайну стандартну ложку без відбиткової маси можливо ввести в порожнину рота, але ложку з відбитковою масою вже неможливо. Тому відбиткову масу слід накладати на протезне ложе, а потім вже прижимати ложкою. Після оформлення відбитку його виводять в зворотній послідовності (спочатку ложку, а потім відбиток).

Значне зменшення ротової щілини утруднює визначення центральної оклюзії звичайним способом за допомогою воскових шаблонів з воску. За фіксованої міжальвеолярної висоти центральна оклюзія визначається за допомогою гіпсоблоків. В порожнину рота вводять валики з густо замішаного гіпсу і просять пацієнта зімкнути зуби. По відбиткам на гіпсі співставляють моделі. В разі нефіксованої висоти міжальвеолярної висоти центральне співвідношення щелеп визначається за допомогою прикусних валиків і шаблонів з термопластичної маси. При необхідності валики роблять вужчими ніж звичайно, а шаблон вкорочують.

Конструкцію знімного протезу вибирають в залежності від ступеню звуження ротової щілини. При значній мікростомії і дефектах альвеолярного відростку іноді застосовують розбірні чи шарнірні протези, але їх конструкція доволі складна. Протези повинні бути простими та доступними. Зменшення базису протезу і звуження штучної зубної дуги полегшують введення та виведення протезу з порожнини рота. При накладанні знімного протезу лікар повинен навчити хворого вводити протез в порожнину рота.

Розбірні протези, а також протези, що складаються, застосовують як формуючі та замісні в разі наявності значних дефектів тіла нижньої щелепи і м'яких тканин біля ротової ділянки. Ці ортопедичні апарати і протези звичайно мають великий об'єм, вони частіше виконують роль формуючого апарату при пластичних операціях на обличчі, аніж роль функціонуючого протеза. Після пластичної операції і відновлення контурів обличчя ротова щілина звужується, що утруднює введення та видалення ортопедичного апарату з порожнини рота, тому їх роблять такими, щоб вони склалися або розбірними. Аналогічні протези застосовують і в разі рубцевих звужень ротової щілини різної етіології і, зокрема, при склеродермії, в разі переломі нижньої щелепи, що неправильно зрослися.

Протез, що складається, складається з трьох частин: двох бічних і середньої з'єднуючої. Бічні частини з'єднуються між собою за допомогою шарніра. Протез вводять в порожнину рота в складеному вигляді; в порожнині рота він розправляється, займає правильне положення і фіксується трьома штифтами, що закріплені в середній частині протеза.

Техніка виготовлення протеза, що складається. Отримують відбитки з верхньої та нижньої щелеп, частіше всього частинами, по отриманим моделям готують частини протеза в послідовності, аналогічній виготовленню протезів, в разі хибних суглобів. За наявності частини тіла щелепи, альвеолярного відростка і зубів попередньо роблять на них часткові базиси і з'єднують їх в

порожнині рота за допомогою гіпсового блоку-відбитку. Після цього відливають загальну модель і приступають до виготовлення з'єднувальних частин і шарніра.

Беруть одну чи дві (в залежності від вертикального розміру протеза) ортодонтичні трубки, до кожної з них по краям під кутом  $90^\circ$  припасовують смужки листової сталі шириною 2 мм і довжиною 1 см і спаюють між собою. Після цього трубки розпилюють навпіл, а на пластинках роблять невеликі насічки. Розпиляні трубки з'єднують стрижнем (можна стандартним клакером), утворюючи тим самим металічний каркас шарніра.

Воском моделюють частину протеза, що недостає, причому моделюють тільки ділянку альвеолярного відростка і відновлюючи частину (штучні зуби не ставлять). В віск вводять шарнір по центру протеза.

Після кінцевого припасування шарніра між боковими частинами протеза прокладають в сагітальній площині пластинку із неіржавіючої сталі з вигином, що трохи виступає попереду протеза. В шарнір і в трубки поміщають відрізки дроту з кінцями, що вільно виходять, для закріплення шарніру і трубок в гіпсі після виварювання воску і для попередження їх зміщення при пакуванні протеза. При обробці передньої поверхні протеза спилують частину зігнутих пластинок, що виступають, після чого бічні частини протеза розходяться, обертаючись по шарніру. Спочатку закінчують основну частину протеза, потім шляхом додаткової перевірки і припасування закінчують третю – знімну частину протеза. Цю частину протеза, яка містить два П-подібно розташованих штифти, можна виготовляти методом моделювання на вже готовому основному протезі. Третя частина обов'язково знімна. Якщо вона готується на останньому етапі, то моделювання проводять після того, як в пази поміщена П-подібна петля, і на місце відсутніх зубів розставлені штучні. Воскова заготовка знімається з основного протезу і полімеризується окремо.

Розбірний протез також виготовляють з 3-4 частин, які з'єднуються між собою за допомогою виступів і пазів з фіксацією їх штифтами, що входять в паралельні отвори. Протез по частинам вводять в порожнину рота і всередині рота співставляють.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. У хворого И. після хімічного опіку ротової щілини утворилася мікростомія. При огляді ротової порожнини поставлений діагноз - часткова адентія. Яка особливість одержання відбитка в цій клінічній ситуації?

1. Стандартною ложкою
2. Ложкою з низькими бортами
3. Беззубою ложкою
4. Розбірною ложкою
5. Перфорованою ложкою

2. Хворий А. звернувся в клініку ортопедичної стоматології після термічного опіку щелепно-лицьової області і рубцевої мікростомією з метою протезування. Виготовляє частковий знімний протез. Перебуває на етапі фіксації центральної оклюзії. Яким із проведених методів буде виконуватись її фіксація?

1. Прикусними валиками
2. За допомогою лицьової дуги
3. Не вимагає фіксації
4. Гіпсоблоком
5. Можна зіставити ЦО без фіксації

3. Хворому Б. 27 років з мікростомією виготовляє розбірної знімний протез по Курляндському. Зі скількох частин складається цей протез?

1. 3 2
2. 3 3
3. 3 4
4. 3 5
5. 3 7

4. У хворого Д. після хірургічного втручання на м'яких тканинах приротової області утворилися рубцеві зміни які привели до мікростомії. При огляді порожнини рота на нижній щелепі збереглися 36,37,46,47 зуби. Який із протезів доцільно застосувати при протезуванні даної клінічної ситуації?

1. Розбірної знімний протез по Курляндському
2. Частковий знімний протез
3. Частковий знімний протез із металевим базисом
4. Складний шарнірний протез
5. Мостоподібний протез

5. У хворого А. після опіку приротової області утворилися рубцеві зміни які привели до мікростомії. При огляді порожнини рота на нижній щелепі збереглися 37,36,33,32,31,41,42,43,46,47 зуби. Який із протезів можна застосувати при протезуванні ?

1. Розбірної знімний протез по Курляндському
2. Частковий знімний протез
3. Частковий знімний протез із металевим базисом
4. Складний шарнірний протез
5. Знімні мікропротези з опорно-утримуючими кламерами

6. При мікростомії застосовують:

1. Бюгельні протези
2. Пластинкові протези
3. Назубні й назубо-ясеневі шини
4. Складні протези
5. Розбірні мостовидные протези

7. Яка особливість протезування хворих з мікростомією?

1. Виготовлення мостоподібних протезів після препарування зубів
2. Виготовлення мостоподібних протезів без препарування зубів
3. Виготовлення часткових знімних протезів з гнутими кламерами
4. Виготовлення часткових знімних протезів з опорно-утримуючими



кламерами

5. Виготовлення розбірних знімних протезів

8. У хворої Я., 58 р, мікростома внаслідок опіку обличчя. Зубна формула: 12, 11, 21. планується виготовлення часткового пластинчатого протеза на верхню щелепу. За допомогою якої відбиткової ложки краще отримувати відбиток?

1. стандартної перфорованої;
2. одноразової пластмасової;
3. індивідуальної пластмасової;
4. індивідуальної з воску;
5. стандартної без отворів.

9. У хворого С., 39 р., діагностовано мікростомію. Яку відбиткові ложку раціональніше використовувати?

1. стандартну для беззубих щелеп;
2. розбірну;
3. індивідуальну пластмасову;
4. стандартну перфоровану.

10. Хворому Б. 58 років з мікростомією декілька днів тому фіксовано частковий знімний пластинковий протез. Скарги на різкий біль у ділянці перехідної складки, який посилюється при жувальних рухах. Об'єктивно: в межах 17, 16, 25, 26, 27 зубів слизова оболонка гіперемована, болюча при дотику. Що повинен зробити стоматолог-ортопед у цій ситуації?

1. Провести корекцію краю базиса знімного протеза в ділянці декубітальних виразок.
2. Провести пряме перебазування знімного протеза.
3. Провести непряме перебазування знімного протеза.
4. Провести артикуляційну корекцію жувальної поверхні штучних зубів.
5. Виготовити новий частковий знімний пластинковий протез.

## Варіант 2

1. При обстеженні хворого 60 років з мікростомією визначають ступінь відкривання рота. Який з наведених м'язів приймає участь у відкриванні рота?

1. Скроневий;
2. Жувальний;
3. Щелепно-під'язиковий;
4. Латеральний крилоподібний;
5. Медіальний крилоподібний.

2. Хворому 48 років планується виготовлення часткового знімного протезу на нижню щелепу. Об'єктивно: одиноко стоячий 33 зуб, має низьку клінічну коронку. Який спосіб фіксації часткового знімного протезу на нижньої щелепі доцільно використати в даному випадку?

1. Механічний кламер;
2. Дротяний двоплічковий кламер;
3. Опорно-утримуючий кламер;
4. Телескопічний кламер;

5. Дротяний петлевидний.

3. Хворій К., 54 років виготовляється знімний пластинковий протез для нижньої щелепи. На лабораторних етапах виготовлення воскового шаблону використовується базисний віск. До якої групи допоміжних матеріалів відноситься даний матеріал?

1. Абразивних;
2. Моделювальних;
3. Фіксуєчих;
4. Відбиткових;
5. Формувальних.

4. Хворому С. під час протезування частковими знімними протезами проводили вивірення оклюзійних співвідношень при різних рухах нижньої щелепи. Вкажіть, який м'яз відповідає за трансверзальні рухи н/щ?

1. Зовнішній (латеральний) крилоподібний м'яз.
2. Внутрішній (медіальний) крилоподібний м'яз.
3. Скроневий м'яз.
4. Жувальний м'яз.
5. Двочеревцевий м'яз.

5. Хворий С., 47 р, звернувся в клініку ортопедичної стоматології з метою протезування. Об'єктивно : дефект зубного ряду на верхній щелепі Іклас за Кеннеді, мікростомія. В даному клінічному випадку відбиток отримують:

1. стандартною металевою ложкою;
2. стандартною пластмасовою ложкою;
3. частковими відбитковими ложками;
4. ложками, виготовленими за методикою ЦІТО.

6. Хворий А, 54 р, звернувся в клініку ортопедичної стоматології після термічного опіку щелепно-лицьової ділянки і рубцевою мікростомією, що утворилась, з метою протезування. Виготовлюється частково-знімний протез. Етап визначення та фіксації центральної оклюзії. Яким з приведених нижче методів буде здійснюватися її фіксація?

1. прикусними валиками;
2. за допомогою лицьової дуги;
3. не потребує фіксації;
4. гіпсблоком;
5. можна визначити ЦО без фіксації.

7. Хворому Б., 27 років з мікростомією виготовлюється розбірний протез по Курляндському. З кількох частин складається цей протез?

1. з 2;
2. з 3;
3. з 4;
4. з 5;
5. з 7.

8. У хворого Д після хірургічного втручання на м'яких тканинах приротової ділянки утворились рубцеві зміни, які призвели до мікростомії. При огляді порожнини рота на нижній щелепі збереглися 36,37,46,47 зуби. Який з протезів доцільно застосувати р\при протезуванні даного хворого?

1. разбірний знімний протез по Курляндському;
2. частково-знімний протез;
3. частково-знімний протез з металевим базисом;
4. складний шарнірний протез;
5. мостоподібний протез.

9. Хворий С., 47 р., звернувся в клініку ортопедичної стоматології з метою раціонального протезування. Об'єктивно: дефект зубного ряду на верхній щелепі I клас за Кеннеді, мікростомія. В даному клінічному випадку застосовують?

1. бюгельні протези;
2. пластиночні протези с опорно-утримуючими кламерами;
3. шинуючі конструкції;
4. протези, що складаються;
5. шини з шарніром Шредера.

10. Конструювання зубного ряду на приточці проводять:

1. на нижній щелепі у фронтальному відділі;
2. на верхній щелепі у бічному відділі;
3. на верхній щелепі у фронтальному відділі;
4. на нижній щелепі у бічному відділі.

### Варіант 3

1. Гіпсування комбінованим способом проводять у таких випадках конструювання штучних зубних рядів:

1. постановка проведена за Васильєвим;
2. на верхній щелепі фронтальна ділянка на приточці, бічні звичайним;
3. постановка проведена фарфоровими зубами;
4. у всіх випадках постановки зубів будь-яким способом.

2. У якій стадії дозрівання акрилової пластмаси її необхідно пакувати в стоматологічну кювету за умови використання методу ливарного пресування:

1. пісочній;
2. гумоподібній;
3. ниток, що тягнуться;
4. тістоподібній.

3. У якій стадії дозрівання акрилової пластмаси проводять її пакування у стоматологічну кювету в разі використання методу компресійного пресування:

1. гумоподібній;
2. тістоподібній;
3. пісочній;
4. ниток, що тягнуться.

4. Якого правила необхідно дотримуватися під час приготування пластмасового тіста:

1. до мономера додавати до насичення полімер;
2. до полімеру додавати мономер;
3. вносити одночасно мономер і полімер у тигель;
4. на якість пластмаси не впливає методика приготування.

5. Який максимальний відсоток залишкового мономера дозволяється у готових базисах часткових знімних пластинкових протезів:

1. 1%;
2. 3%;
3. >0,5%;
4. 1,5%.

6. Причина виникнення "мармурової пластмаси"?

1. полімеризацію проводили під тиском;
2. для полімеризації використали водяну баню;
3. охолодження провели дуже повільно.
4. під час підготовки пластмасового тіста необхідна кількість мономера була занижена;

була занижена;

7. Яка причина появи "газової пористості" під час проведення режиму полімеризації:

1. надлишок мономера;
2. нехватка мономера;
3. полімеризацію проводили за низької температури;
4. бугель з кюветою занурили у воду, яка кипить.

8. Після вивільнення готового базису з кювети є значні дефекти його в ділянці твердого піднебіння, протез підлягає переробці. Яку помилку допустив зубний технік на даному етапі?

1. полімеризацію провів не до кінця;
2. полімеризацію провів з порушенням часового режиму;
3. після пакування пластмаси не провів контроль заповнення кювети пластмасою;
4. використав не ту акрилову пластмасу.

9. У готовому базисі протеза гіпс міцно з'єднався з базисом, що створило значні труднощі під час обробки його. Яку помилку допустив зубний технік.

1. неправильно підготував пластмасове тісто;
2. не провів ізоляцію поверхні гіпсової моделі "Ізоколом".
3. режим полімеризації провів з порушеннями;
4. використав не ту пластмасу;

10. З якої кількості частин сконструйований розбірний протез, який застосовується в разі мікростомії?

1. з 2;
2. з 3;
3. з 4;
4. з 1.

4. Підбиття підсумків:

- Види мікростомії.

- Механотерапія при мікростомії

- Зубне протезування при мікростомії

- Клініко-лабораторні етапи виготовлення незнімних протезів при мікростомії.

- Клініко-лабораторні етапи виготовлення знімних протезів при

мікростомії.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Єрис, Л. Б. Сучасні технології виготовлення щелепно-лицевих протезів: [навчальний посібник для здобувачів вищих мед. навч. закладів IV рівня акредитації та лікарів-стоматологів ортопедів та хірургів] / Л. Б. Єрис, В. М. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с.

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Беліков, О. Б. Щелепно-лицева ортопедія: навчальний посібник. Ч. 1. Предмет щелепно-лицевої ортопедії. Щелепно-лицева травматологія / О. Б. Беліков; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Дексіпрінт, 2002. – 207 с

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 19

**Тема:** Розповсюдженість, етіологія, патогенез і ортопедичне лікування дефектів твердого і м'якого піднебіння. Обтуратори. Клініко-лабораторні етапи виготовлення обтураторів.

**Мета:** Ознайомити здобувачів з причинами виникнення дефектів піднебіння, методами лікування при дефектах піднебіння. Знати різні види обтураторів.

**Основні поняття:** тверде, м'яке піднебіння; обтуратори, маска обличчя.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми

## План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

- Види дефектів піднебіння; функціональні порушення порожнини рота при дефектах піднебіння.

- Причини виникнення дефектів піднебіння.

- Методи лікування при дефектах піднебіння.

-Протези-обтуратори, їх типи, приклади.

-Обтуратори для заміщення дефектів твердого піднебіння.

-Обтуратори для заміщення дефектів твердого та м'якого піднебіння: із жорсткою обтурувальною частиною, з рухомою чи еластичною обтурувальною частиною.

- Техніка виготовлення плаваючого обтуратора Кеца.

- Техніка отримання відбитка при дефектах піднебіння за допомогою відбиткової ложки, Сподібного шпателя.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

### КЛАСИФІКАЦІЯ ДЕФЕКТІВ ПІДНЕБІННЯ

За етіологією:

— травма (побутова, виробнича, спортивна, хірургічна).

— одонтогенна і неодонтогенна інфекція (неспецифічна і специфічна)

— вроджені дефекти і деформації.

— набуті дефекти і деформації.

— старечі деформації шкіри обличчя, губ, щік, повік, шиї.

За локалізацією:

— м'які тканини обличчя;

— м'які тканини щелепи;

— м'які тканини обличчя, порожнини рота і кістки обличчя;

— м'які тканини обличчя і хрящі носа;

— м'які тканини обличчя, хрящі носа і слизова оболонка порожнини рота.

За характером порушення функції:

— порушення міміки обличчя;

— неможливість або утруднення розжовування їжі і формування харчової грудки;

— неможливість або утруднення відкривання рота;

— утруднене або неможливе ковтання, мовлення, дихання, порушення всіх або декількох функцій.

Вроджені дефекти і деформації:

— незрощення губ (одно- і двобічне, часткове або повне, комбіновані з іншими дефектами обличчя і щелеп);

— незрощення обличчя (кута рота, щоки, повіки, однобічні, двобічні, повні, часткові,

комбіновані);

— незрощення піднебіння (часткове, повне, відкрите, комбіноване з дефектами губ, щік тощо).

— макро-, мікростомія;

— мікродія, анетія;

— незрощення частин носа (комбіноване, підшкірне або приховане);

— деформація носа (горб, викривлення тощо).

Набуті дефекти щелепно-лицевої ділянки мають найрізноманітнішу локалізацію, величину, глибину, починаючи від невеликих дефектів поверхневого шару шкіри і закінчуючи відсутністю всіх кісток обличчя і прилеглих до них м'яких тканин, повік, очних яблук, вушних раковин.

Причини дефектів: механічні травми, термічні опіки, обмороження, хімічні (рідкими кислотами, їдкими лугами), перенесені інфекційні захворювання (нома, вовчак, сифіліс, остеомієліт), операції з приводу новоутворення, ушкодження тканин унаслідок променевої хвороби, татуювання шкіри.

Незрощення піднебіння є одним із тяжких видів вроджених вад, які характеризуються наявністю широкого сполучення між носовою і ротовою порожнинами, що призводить до порушення дихання, харчування і мовлення. Прийнято розрізняти неповні і повні незрощення піднебіння. Неповне незрощення може поширюватися на язичок і м'яке піднебіння. Виділяють лівобічні і правобічні, наскрізні і ненаскрізні незрощення. Наскрізні незрощення, на відміну від ненаскрізних, поширюються на все тверде піднебіння і комірковий відросток, захоплюючи м'яке піднебіння і язичок. Серед однобічних наскрізних незрощень піднебіння частіше спостерігаються лівобічні. Двобічне незрощення піднебіння іноді називають «вовчею пащею»; вона зазвичай поєднується з двобічним незрощенням коміркового відростка і губи.

При цьому леміш виявляється незрощеним з піднебінними пластинками. Міжщелепна кістка з лемішем виступає вперед. Рідше спостерігаються приховані незрощення м'якого і твердого піднебіння (підслизові). Ці види незрощення характеризуються незрощенням м'язів обох половин м'якого піднебіння, а іноді й пластинок твердого піднебіння.

Спостерігаються також незрощення носа, серединні незрощення обличчя, нижньої губи, нижньої щелепи, поперечні, косі незрощення обличчя.

З моменту народження дитини яскраво виражене порушення функцій губи і піднебіння (смоктання, ковтання, а в подальшому — жування), що, своєю чергою, спричинює відхилення в розвитку дитини. При незрощеннях піднебіння порушується правильне звукоутворення, з віком виявляється дефект мовлення: вимова стає незрозумілою, з носовими звуками.

Годування дитини з незрощенням піднебіння материнським молоком здійснюють у положенні напівсидячи, щоб молоко не потрапило в ніс. При цьому застосовують obturatori та різки, які закривають щілину ясен і піднебіння.

Пневматичний obturator — перфорований гумовий ковпак, який надівають матері на молочну залозу. Він має гумову пластинку, що розміщена в

незрощенні піднебіння і над якою прикріплений надувний балон, що закриває незрощення.

При годуванні зцідженим материнським молоком використовують ріжок-обтуратор Титарєва: палець від гумової рукавички з'єднаний з гумовою трубкою завдовжки 25—30 см, яка прикріплена до градуйованої пляшечки із соскою. Перед годуванням соску розміщують у роті так, щоб гумовий палець знаходився під незрощенням. Вдувають у палець повітря через трубку і кінець її затискають. Гумовий палець закриває незрощення і забезпечує ссання дитини.

Лікування при дефектах піднебіння може бути хірургічним (пластичні операції) чи ортопедичним (заміщення дефекту протезом).

Такі протези називають обтураторами (запірними протезами).

Термін оперативного втручання

Усі діти з незрощенням губ і піднебіння з періоду новонародженості мають перебувати під диспансерним спостереженням хірурга-стоматолога, ортопеда, педіатра, логопеда, психоневролога, отоларинголога і патронажної сестри. Слід враховувати, що при оперативних втручаннях з приводу незрощення губ і піднебіння усувається не тільки анатомічний дефект. Велике значення при цьому має відновлення фізіологічних і функціональних особливостей.

Протипоказаннями до операції дітей раннього віку є глибока недоношеність, інфекційні захворювання, висока температура тіла, хвороби обміну речовин та нервові хвороби, поєднання вад розвитку (серцево-судинної системи і травного тракту). Пологова травма центральної нервової системи (ЦНС) та її наслідки виключають проведення операції у новонароджених.

Існують різні дані з приводу термінів оперативного лікування при вроджених незрошеннях губи і піднебіння. О. І. Євдокимов, А. А. Лімберг, В. М. Мухін при вроджених незрошеннях губи вважають найоптимальнішими термінами для операції 6—12 міс., Т. С. Вахер — 5—10 міс., С. Д. Терновський — 3 міс. Оперативне втручання в більш пізні терміни призводить до грубих анатомічних змін у прилеглих тканинах. Проведення операції із закриття дефекту верхньої губи в 1-й місяць життя дитини спричиняє утворення келоїдних рубців.

Протилежні погляди існують з приводу оперативного втручання при незрошеннях піднебіння. На думку більшості авторів, раннє втручання призводить до порушення нормального розвитку верхньої щелепи і форми зубної дуги. Через це А. А. Лімберг вважає найсприятливішим для виконання операції вік від 10 до 12 років, О. І. Євдокимов — 6—7 років.

На даний час термін хірургічного втручання при незрошеннях піднебіння визначається індивідуально залежно від виду незрощення, наявності супутніх хвороб.

Для зняття відбитків у пацієнтів з незрошенням піднебіння застосовують різні шпателі

Обтуратор — апарат, який закриває дефект піднебіння.

Типи обтураторів:

1) Жорстке з'єднання обтурувальної частини з фіксувальною (Сюерсена, Шредера (з металевою пластинкою)

2) Обтуратори з рухомою обтурувальною частиною (Шильдського(з



пружиною), із шарнірним кріпленням, Ільїної-Маркосян (із кнопкою), Помаранцевої-Урбанської (з пружинистою металевою пластинкою)

3) Плаваючий obturator Кеза

**ЗАХИСНА ПІДНЕБІННА ПЛАСТИНКА ПРИ ДЕФЕКТАХ ТВЕРДОГО ПІДНЕБІННЯ** Характеристика:

Застосовують після операції на піднебінні, при пластиці піднебіння (уранопластика), для захисту рани, утримування тампонів з лікарськими засобами, формування піднебінного склепіння.

**ОБТУРАТОР СЮЕРСЕНА**

Характеристика: Жорстке з'єднання obtурувальної частини з фіксувальною.

**ОБТУРАТОР ШИЛЬДСЬКОГО**

Характеристика: Базис зєднують з obtуратором за допомогою круглої пружини, еластичної металевої пластинки.

**ОБТУРАТОР ІЛЬІНОЇ-МАРКОСЯН**

Характеристика:

Складається із жорсткої базисної (фіксувальної) пластинки й obtуратора з еластичної пластмаси, з'єднаних металевою або пластмасовою кнопкою

При вирішенні питання про протезування важливо враховувати локалізацію дефекту і наявність зубів на частині верхньої щелепи, що залишилася.

З урахуванням цього **В.Ю.Курляндський запропонував розрізнати 4 групи дефектів піднебіння**

**1 група-** дефект твердого піднебіння за наявності опорних зубів на обох щелепах (верхня щелепа – парна)

а. серединний дефект

б. бічний дефект піднебіння повідомлення з гайморової порожнини

в. фронтальний дефект піднебіння

**2 група-** дефект твердого піднебіння за наявності опорних зубів на одній половині верхньої щелепи

а. серединний дефект неба

б. повна відсутність однієї щелепи

в. відсутність більшої частини обох щелеп при збереженні з одного боку трохи більше 1-2 зубів

**3 група-** дефект піднебіння при беззубій верхній щелепі:

а. серединний дефект неба

б. повна відсутність обох верхніх щелеп із порушенням краю орбіт.

**4 група-** дефекти м'якого піднебіння або твердого та м'якого піднебіння

а. рубцеве вкорочення та зміщення м'якого піднебіння

б. дефект твердого та м'якого піднебіння за наявності зубів на одній з щелеп

в. дефект твердого та м'якого піднебіння за відсутності зубів на обох верхніх щелепах.

Протезування першої групи дефектів за наявності опорних зубів на обох щелепах. Протезування невеликих дефектів твердого піднебіння, що

знаходяться в його серединній частині, за наявності достатньої кількості зубів для кламерної фіксації, можна здійснити за допомогою бюгельних протезів. Дуга бюгельного протезу буде нести на собі частину, що обтурує. За відсутності умов для фіксації бюгельного протеза і за наявності великого дефекту твердого піднебіння, застосовують знімні пластинкові протези без частини, що обтурує. Кламерна лінія повинна мати трансверзальний або діагональний напрямок. Кламмера не повинні перешкоджати осаді протезу. Чим щільніше прилягання протеза до твердого піднебіння, тим герметичніше закритий його дефект. Отже, не рекомендується застосовувати в цих випадках кламера з оклюзійними накладками.

З метою створення замикаючого клапана, на піднебінній поверхні базисної пластинки, на відстані 2-3 мм від краю дефекту, створюють валик заввишки 0,5-1,0 мм, який під час осідання протезу занурюється в слизову оболонку та забезпечує герметичність закриття дефекту. При тонкій неподатливій слизовій оболонці або за наявності рубців по краю дефекту, валик пошкоджуватиме протезне ложе. В цьому випадку для досягнення щільного прилягання протеза по краю дефекту можна використовувати прокладку з пластмаси еластичної.

При бічних дефектах твердого піднебіння, сполучених із гайморовою пазухою, у разі невдалої спроби операційного закриття дефекту В.Ю. Курляндський пропонує застосовувати часткові знімні протези з аналогічно створеним замикаючим клапаном.

При фронтальному дефекті твердого піднебіння в ранні терміни повинен бути виготовлений формуючий та підтримуючий протез. В.Ю.Курляндським запропоновано наступну конструкцію протеза. На формуючій пластинці протеза є опорний валик, відповідно до якого в м'яких тканинах утворюється борозна, що додатково сприяє утриманню протеза.

Кламерна фіксація має свої особливості. На два зуби з кожного боку одягаються коронки. На найближчому до дефекту зубі до коронки, з вестибулярної сторони, по екватору, припаяний дріт або контурними щипцями видавлений валик, за який має спускатися плече кламера. Такий же валик або напайка, тільки з піднебінного боку, виготовляються на коронку 2-го чи 3-го від дефекту зуба. Кламмера в протезі конструюються таким чином, що плече одного розташовується з вестибулярної, а другого відповідно з піднебінної сторони. Така подвійна фіксація протеза перешкоджає відвисанню його переднього відділу.

**Протезування другої групи дефектів** за наявності опорних зубів однією половиною верхньої щелепи вважається найважчим. Можливість присмокування протезу значно знижена або повністю виключена. В результаті можна використовувати лише кламерну фіксацію та адгезію. Адгезії можна досягти за рахунок побудови системи клапанів - внутрішньої та периферичної. Внутрішній клапан утворюють, як описано вище, у вигляді валика розташованого по краях дефекту, зовнішній клапан, також у вигляді валика формують з вестибулярної поверхні щелепи по перехідній складці і лінії А. Кламерна фіксація при протезуванні цієї групи дефектів є основний. Звичайні кламери не дають достатньої фіксації, тому слід виготовляти штучні коронки зі спеціальними

пристроями, що зміцнюють, утримують протез від провисання на стороні дефекту.

Курляндський В.Ю., для забезпечення найбільш повної фіксації протеза, пропонує виготовляти металеві штучні коронки з припаяними до них, з піднебінної поверхні, круглими або квадратними трубками, відповідно до яких в протезі встановлюють штифти.

На вестибулярній поверхні коронок, по екватору зуба, видавлюють валик або напоюють дріт, за який повинен заходити кламер протеза. Додаткова фіксація та більша герметичність досягається створенням вестибулярного валика.

### **Фіксація протеза за допомогою вертикальних трубок (за В.Ю.Курляндським):**

Іноді кламерної фіксації недостатньо. У випадку, коли зуби, що залишилися, нестійкі, вдаються до додаткового вертикального зміцнення протеза на стороні дефекту зубного ряду і піднебіння шляхом встановлення підтримуючої пружини.

При дефектах м'якого піднебіння, ускладнених рубцевими змінами м'язів, застосовується obturator Померанцевої-Урбанської. Він складається з фіксуєючої пластинки з кламерами та obturуючої частини. Обидві частини з'єднані пружинною сталевію пластинкою. В obturуючій частині є два отвори, покриті тонкими целулоїдними пластинками. Один отвір покривається платівкою з боку ротової порожнини, інший — з носової поверхні; створюється два клапани: один - для вдиху, інший - для видиху.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

1. Види дефектів піднебіння та обумовлені ними функціональні порушення порожнини рота.

2. Етіологія дефектів піднебіння.

3. Методи лікування дефектів піднебіння, протези-obturатори та їх типи.

4. Методика отримання відбитка при дефектах піднебіння за допомогою відбиткової ложки, S-подібного шпателя.

5. Obturатори для заміщення дефектів твердого піднебіння.

6. Obturатори для заміщення дефектів твердого і м'якого піднебіння: з жорсткою, рухомію або еластичною частинами, що obturують.

7. Клініко-лабораторні етапи виготовлення плаваючого obturатораКеза.

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. У хворого К., 76 років є повна відсутність зубів на верхній щелепі та наскрізний дефект твердого піднебіння в результаті вогнепального поранення, що розташовується в його передній та середній третині і має овальну форму розміром 1x2 см без порушення цілісності перехідної складки. Який спосіб фіксації протезу найбільш прийнятний у даному випадку:

- A. За рахунок створення у протезі подвійного виступу навколо дефекту.
- B. Роздільне виготовлення obturatorів та повного знімного протезу.
- C. За рахунок obturуючої частини повного знімного протеза.
- D. За допомогою магнітів.
- E. За допомогою пружин.

2. Хворий А., 47 років, скаржиться на гугнявість, неможливість повноцінного прийому їжі, виливання рідкої їжі через ніс. Об'єктивно: безперервність зубного ряду збережена. Прикус ортогнатичний, слизова оболонка без змін. На твердому та м'якому небі виявлено посттравматичний дефект тканин. Яку конструкцію протеза необхідно виготовити?

- A. Obturator Кеза.
- B. Obturator Шільдського.
- C. Obturator Сюерсен.
- D. Захисна піднебінна платівка.
- E. Obturator Ілліної-Маркосян.

3. У хворого 45 років серединний дефект твердого піднебіння розміром 2x3 см. Зубні ряди інтактні. Яку конструкцію obturatorа краще застосувати у цьому випадку?

- A. Піднебінна платівка.
- B. Obturator Померанцево-Урбанської.
- C. Obturator, що плаває.
- D. Obturator Ілліної-Маркосян.
- E. Пластинчастий протез з частиною, що obtурує.

4. До клініки надійшла піврічна дитина з наскрізною серединою ущелиною м'якого та твердого неба. Ущелина верхньої губи була вшита в 1,5 місяці життя. Який obturator потрібно зробити?

A. Плаваючий безкламерний obturator Кеза, виготовлений за З.І. Часовській.

- B. Obturator з кламерною фіксацією монолітного типу Сюерсена.
- C. Obturator з Ілліної-Маркосян.
- D. Obturator по Померанцево-Урбанській.
- E. Протез на в/год Келлі.

5. Хворий Х., 45 років, скаржиться на гугнявість, неможливість повноцінного прийому їжі, виливання рідкої їжі через ніс. В анамнезі вогнепальна поразка. Об'єктивно: зубний ряд верхньої щелепи із двосторонніми включеними дефектами. Опорні зуби стійкі. У передній третині піднебіння дефект розміром 1,0 x 1,5 см. Межі дефекту рубцево змінені, рубці мають закруглену форму. Хворий від хірургічного лікування відмовився. Яка ортопедична конструкція показана у цьому випадку?

- A. Протез-obturator із двошаровим базисом.
- B. Замісна піднебінна платівка.
- C. Частковий знімний протез з утримуючими кламерами.
- D. Розбірна конструкція – obturator, що фіксує платівка.
- E. Бюгельний протез з obturatorом із еластичної пластмаси.

4. Підбиття підсумків:

- Етіологія виникнення дефектів твердого та м'якого піднебіння.
- Патогенез дефектів твердого та м'якого піднебіння.
- Класифікації дефектів твердого та м'якого піднебіння.
- Класифікація obturatorів.
- Монолітні obturатори.
- Obturатори з рухомою піднебінною завісою.
- Протезування набутих дефектів твердого та м'якого піднебіння.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

- Єрис, Л. Б. Сучасні технології виготовлення щелепно-лицевих протезів: [навчальний посібник для здобувачів вищих мед. навч. закладів IV рівня акредитації та лікарів-стоматологів ортопедів та хірургів] / Л. Б. Єрис, В. М. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с.

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Беліков, О. Б. Щелепно-лицева ортопедія: навчальний посібник. Ч. 1. Предмет щелепно-лицевої ортопедії. Щелепно-лицева травматологія / О. Б. Беліков; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Дексіпрінт, 2002. – 207 с

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua/>

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 20

**Тема:Протезування дефектів лицевої ділянки. Резекційні протези.**

**Ектопротези. Отримання маски обличчя.**

**Мета:Ознайомити здобувачів з конструкціями ортопедичних апаратів при**

оперативних втручаннях на щелепах та м(яких тканинах ротової та приротової ділянки. Ознайомитися з виготовленням післяопераційного протезу верхньої щелепи за І. М. Оксманом. Навчитися знімати відбитки для виготовлення безпосереднього та раннього післярезекційного протезу для верхньої щелепи. Ознайомитись з технологією отримання маски обличчя

**Основні поняття:**резекція, резекційні протези, дефекти обличчя, маска обличчя, ектопротези.

**Обладнання:** Комп'ютер, мультимедійний проектор, фантоми

**План:**

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

- Причини виникнення дефектів обличчя, методи їх усунення.

- Поняття «ектопротез». Способи фіксації ектопротезів.

- Техніка виготовлення лицевих протезів.

- Правила моделювання протеза носа.

- Правила моделювання протеза ока

- Отримання відбитка обличчя

- Виготовлення моделі (маски) обличчя

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

3.1. зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Резекцію щелеп проводять із приводу різних новоутворень. Протези, призначені для заміщення втрачених тканин і органів, відновлення порушених функцій (жування, ковтання, промови, дихання), формування ложа (протезного поля) для постійного протезу називаються протезами, що заміщають. Протези, що виготовляються при резекції щелеп, називаються **післярезекційними**. Розрізняють безпосереднє після резекційне протезування та відстрочене протезування.

При безпосередньому післярезекційному протезуванні протез, що заміщує виготовляють до операції і надягають відразу після операції (на операційному столі), але не пізніше 24 годин (іммедіат-протези).

Відстрочене протезування поділяється на раннє або найближче протезування, яке проводиться найближчим часом після операції в період загоєння рани, тобто в перші два тижні, і пізніше або віддалене протезування, не раніше ніж через 1,5-2 місяці.

**Протезування після резекції нижньої щелепи.**

На нижній щелепі розрізняють резекцію альвеолярного відростка, підборіддя відділу нижньої щелепи з втратою безперервності кістки, економну резекцію половини нижньої щелепи із збереженням безперервності її тіла, резекцію половини щелепи з екартикуляцією та повне її видалення.

**Класифікація набутих дефектів нижньої щелепи (за Л.В.Горбаньової, з доповненнями Б.К.Костур та В.А.Міняєвої).**

Відповідно до цієї класифікації, набуті дефекти нижньої щелепи

поділяються на 6 класів:

1. Дефекти та деформації при правильному зрощенні уламків нижньої щелепи. У цих випадках може спостерігатися дефект зубного ряду та альвеолярної частини нижньої щелепи, який іноді поширюється на базальний відділ щелепи. До того ж дефект може поєднуватись з рубцевими змінами навколишніх м'яких тканин;

2. Дефекти та деформації нижньої щелепи при зрощенні уламків у неправильному положенні. При цьому спостерігаються значні порушення артикуляції зубних рядів в результаті нахилу уламків із зубами, що збереглися в оральному напрямку або в бік укороченої частини тіла нижньої щелепи. Спостерігаються також рубцеві зміни довколишніх м'яких тканин;

3. Дефекти та деформації нижньої щелепи при зрощенні уламків за допомогою кісткового трансплантата;

4. Дефекти та деформації при незрослих уламках нижньої щелепи після травматичних ушкоджень;

5. Дефекти нижньої щелепи після резекції її окремих ділянок;

6. Дефекти після повного видалення нижньої щелепи.

Таким чином, за зазначеною класифікацією в 1-й-3-й клас включені дефекти та деформації нижньої щелепи, коли безперервність тіла щелепи відновлена завдяки зрощенню уламків між собою (1-й та 2-й класи) або за допомогою кісткового саджанця (3-й клас), а при дефектах 4-6 класів безперервність нижньої щелепи порушена.

Конструкція протезів, що використовуються при резекції нижньої щелепи, обумовлена локалізацією і протяжністю видаленої ділянки, кількістю зубів на частині щелепи, що зберіглася, і станом їх пародонту

**Безпосереднє протезування після резекції підборіддя нижньої щелепи**

**Безпосереднє протезування після резекції підборіддя відділу нижньої щелепи (за І.М.Оксманом)** показано при невеликому дефекті та наявності достатньої кількості стійких зубів для кламерної фіксації.

Фіксуєча частина протеза утримується на зубах, що збереглися, за допомогою телескопічних коронок, зубонадесневих фіксаторів, багатоланкових і опорно-утримуючих кламерів. Блок різців, іноді включаючи ікла, роблять знімним, щоб у післяопераційному періоді можна було витягнути язик, щоб уникнути дислокаційної асфіксії. У передній частині протеза є розбірний підборіддя виступ для формування м'яких тканин нижньої губи і підборіддя. Його приєднують до протезу за допомогою пластмаси холодного затвердіння лише після зняття швів.

**Безпосереднє протезування після резекції половини нижньої щелепи (за І.М.Оксманом).**

Фіксуєча частина протеза утримується на зубах, що збереглися, за допомогою багатокламерної фіксації. Якщо висота клінічних коронок опорних зубів невелика, покривають їх коронками з ретенційними пунктами. Похила площина (знімна або незнімна), розташована з боку зубів вестибулярної на здоровій частині щелепи, і утримує фрагмент щелепи від зміщення. Нижній край протеза повинен мати округлу форму, зовнішня поверхня протеза, що заміщає, повинна бути опуклою, внутрішня – увігнута з під'язичними валиками

для вільного розміщення мови.

### **Безпосереднє протезування при резекції половини нижньої щелепи зі висхідною гілкою та суглобовою головкою (за З.Я.Шуру).**

До дистального кінця заміну протеза, що становить тіло щелепи, прикріплюється шарнір з пластмасовим стрижнем із закругленим кінцем. Гілку щелепи створюють на операційному столі, нашаровуючи на стрижень гуттаперчу або пластмасу холодного затвердіння. З її ж допомогою, у разі потреби, можна коригувати межі протезу.

### **Протезування після повної резекції нижньої щелепи.**

#### **Протезування після повної резекції нижньої щелепи (за І.М. Оксманом).**

Заміщуючий протез виготовляють із під'язичними виступами для кращої фіксації, зачіпними петлями, втулками для пружин або магнітами.

Після резекції щелепи рану ушивають, на зуби верхньої щелепи накладають шину з алюмінієвого дроту із зачіпними гачками, вставляють резекційний протез і утримують його за допомогою гумових кілець. Через 2-3 тижні кільця знімають і якщо фіксація рубцями, що утворилися, недостатня, то тоді використовують міжщелепну фіксацію за допомогою пружин або магнітів.

#### **Протезування після резекції верхньої щелепи.**

Набуті дефекти можуть бути наслідком запальних процесів (остеомієліт), специфічної інфекції (сифіліс, туберкульоз), некрозу піднебіння у зв'язку з помилковим введенням розчину, що володіє властивостями протоплазматичної отрути (спирту, формаліну, перекису водню і т.п.), оперативного злякисних або доброякісних пухлин, вироблених раніше ураностафілопластиками, а також травм: вогнепальних, побутових, спортивних.

Дефект твердого піднебіння може також виникнути внаслідок його подразнення присмоктуючим протезом, що зумовлює появу гематоми з подальшим запаленням слизової оболонки, окістя та кістки з її секвестрацією.

Відбуваються значні функціональні порушення – спотворення мови, зміна дихання; часті запалення слизової оболонки (риніти), значно порушено акт ковтання, різні психічні розлади.

Набуті дефекти відрізняються від уроджених не тільки походженням, але й тим, що вони не мають суворої локалізації, певних обрисів; вони залежать від геометричної форми снаряда, що ранив; по краю дефекту спостерігаються різнохарактерні рубці. На верхній щелепі розрізняють резекцію альвеолярного відростка, односторонню та двосторонню резекцію тіла верхньої щелепи.

### **Класифікація дефектів піднебіння, що виникають після вогнепальних поранень, запальних захворювань та онкологічних операцій, Е.А.Колесникова.**

По локалізації:

- 1) дефекти переднього,
- 2) заднього відділу
- 3) області межі твердого та м'якого піднебіння;
- 4) одно та двосторонні.



За станом альвеолярного відростка та локалізації дефекту в ньому:

- 1) без дефекту альвеолярного відростка;
- 2) з дефектом відростка (наскрізним чи ненаскрізним);
- 3) з дефектом відростка у передньому відділі;
- 4) з дефектом відростка у бічному відділі.

Залежно від збереження опорних зубів на верхній щелепі:

- 1) дефекти за наявності зубів (з одного боку; з обох боках; у різних відділах по 1-2 зуба);
- 2) дефекти за повної відсутності зубів.

За станом навколишніх тканин:

- 1) без рубцевих змін м'яких тканин поблизу дефекту;
- 2) з рубцевими змінами (слизової оболонки піднебіння, з дефектами м'яких тканин навколоротової області).

За розміром дефекту:

- 1) малі (до 1 см);
- 2) середні (від 1 до 2 см);
- 3) більші (від 2 см і більше).

За формою:

- 1) овальні;
- 2) округлі;
- 3) невизначені дефекти.

**Класифікація набутих дефектів верхньої щелепи (за Л.В.Горбаньовою, з доповненнями Б.К.Костур та В.А.Міняєвої).**

Відповідно до цієї класифікації, набуті дефекти верхньої щелепи поділяються на 7 класів:

1. Дефекти альвеолярної частини без проникнення у верхньощелепну пазуху;
2. Дефекти альвеолярної частини з проникненням у верхньощелепну пазуху;
3. Дефекти кісткового піднебіння: передній, середній, бічний відділи, які не заходять на альвеолярну частину щелепи;
4. Дефекти кісткового піднебіння із захопленням бічного відділу альвеолярної частини щелепи з одного боку, із захопленням альвеолярної частини з двох сторін, із захопленням передньої ділянки щелепи;
5. Дефекти кісткового піднебіння і м'якого або тільки м'якого піднебіння;
6. Дефект, що утворився після резекції правої чи лівої верхньої щелепи;
7. Дефект, що утворився після резекції обох верхніх щелеп.

Клас дефекту визначає вигляд протезування.

За наявності набутих дефектів верхньої щелепи і дефектів зубного ряду без порушення герметизації ротової порожнини (1-й клас) виготовляються зубощелепні протези, що заміщають. Якщо ж дефект верхньої щелепи і дефект зубного ряду проникає у верхньощелепну пазуху або носову порожнину (2-й і 4-й класи дефектів), тоді протез, що заміщає, виконує роль і obturating апарату, роз'єднуючи порожнину рота з верхньощелепною пазухою або носовою порожниною. У тих випадках, коли відсутні дефекти зубних рядів, а є лише

дефекти верхньої щелепи (3-й та 5-й клас), виготовляють протези-обтуратори для поділу порожнини рота з носовою порожниною та верхньощелепною пазухою. Протези, що виготовляються у зв'язку з резекцією верхньої щелепи (однієї або обох) – 6-й та 7-й клас дефектів, називаються резекційними протезами.

### **Протезування після односторонньої резекції верхньої щелепи**

**Безпосереднє протезування після односторонньої резекції верхньої щелепи за І.М.Оксманом.**

Фіксація протезу може здійснюватися за допомогою системи кламерів та коронок з ретенційними пунктами. Зовнішня поверхня заміщає частини протеза в області бічних зубів повинна бути опуклою у вигляді валика товщиною 4-5мм, що йде в переднезадньому напрямку. У післяопераційному періоді валик утворює ложе у слизовій оболонці щоки, яке буде пунктом анатомічної ретенції.

Для зменшення усунення резекційного протеза у вертикальному напрямку через власну масу, його роблять порожнистим (методика Я.М. Збаржа, І.М. Оксмана, Е.Я. Вареса, Кисельова-Пінського).

**Безпосереднє протезування після односторонньої резекції верхньої щелепи порожнистим протезом по Кисельову-Пінському.**

Корекція частини, що обтурує, проводиться за допомогою пластмаси холодного затвердіння.

### **Протезування після двосторонньої резекції верхньої щелепи.**

**Безпосереднє протезування після двосторонньої резекції верхньої щелепи (за В.Ю.Курляндським).**

Також використовують при дефектах твердого піднебіння та повній відсутності зубів на верхній щелепі.

Протез може фіксуватися за допомогою пружин, що спираються на металеві коронки або протез, що знімається на нижню щелепу.

**Безпосереднє протезування при двосторонній резекції верхньої щелепи (З.Я.Шура).**

Також використовують при пластиці значних дефектів верхньої щелепи, губи та рота. Для пальцеподібних відростків у товщі щік оперативним шляхом створюють поглиблення з пересадкою шкіри. Позаротовий стрижень кріпиться до стрижнів, що виступають з-під головної гіпсової шапочки, за допомогою дротяної лігатури або сплющеної тонкостінної металевої трубочки.

**Безпосереднє протезування після двосторонньої резекції верхньої щелепи (За М.З.Міргазізову).**

Передньою опорою протеза служить залишена шкірно-хрящова частина носового ходу, а задньої частини м'якого піднебіння. У бічних відділах опорними зонами може бути порожнини верхньощелепних пазух. У подібних випадках м'яка частина, що обтурує протеза, виготовлена у вигляді грибоподібного відростка. Іноді ці відростки можуть бути з'єднані між собою за допомогою шарніра, що полегшує встановлення в ложі. Додатково для фіксації протеза можна використовувати спіралеподібні пружини або інші пристрої.

### **Лицеві протези (ектопротези).**

Дефекти обличчя можуть утворюватися через ряд факторів, таких як

видалення пухлин, особливо злоякісних, поранення різних ділянок обличчя, опіки (термічні, електричні, хімічні), вроджені дефекти та деформації лицьової області, наслідки хвороб (туберкульозний вовчак, сифіліс) та ін. обличчя можуть бути ізольованими та поєднаними. Їх усунення можливе шляхом пластичних операцій та протезуванням. Протезування показано при великих і складних формою дефектах частини обличчя (вушна раковина, ніс). При відмові хворого операції протезують також дефекти обличчя, мають невеликі розміри.

Пластичні операції дають позитивні результати, однак вони не завжди можуть бути виконані внаслідок травматичності та тривалості лікування, що потребує цілого ряду повторних оперативних втручань, перш ніж буде отримано задовільний естетичний ефект, що нерідко є причиною відмови хворих від цього методу лікування.

Протипоказання до проведення пластичних операцій:

1. Ослаблений загальний стан організму;
2. Несприятливі умови для приживлення тканин, що створюються після видалення злоякісної пухлини та проведеного курсу променевої та хіміотерапії;
3. Небезпека рецидиву пухлини;
4. Обширність дефекту частини обличчя та її складна форма (вушна раковина, ніс);
5. Похилого віку пацієнта.
6. Дефекти обличчя невеликого розміру у разі відмови хворого від операції.

У цих випадках слід віддавати перевагу ортопедичному методу лікування. Протезування спрямоване на відновлення зовнішнього вигляду та мови пацієнта, захист тканин від впливу зовнішнього середовища, усунення слинотечі та випадання їжі, профілактику психічних порушень. Ектопротезування закінчує комплекс заходів щодо реабілітації пацієнтів із пошкодженням обличчя.

Протези обличчя виготовляють із м'якої (ортопласт) або жорсткої пластмаси на основі поліметилметакрилату – ПММА (АКР-7,-9, -10, ЕГМАСС-12), іноді застосовують комбінацію пластмас. Сучасні ектопротези виготовляються з матеріалів на основі силікону та ПММА. Для отримання найкращого естетичного ефекту м'які пластмаси фарбують спеціальними барвниками, які підбираються за розкольоровкою. Лицьовий протез із жорсткої пластмаси фарбують двома способами. Найкращий результат дає фарбування протезу олійними фарбами. Другий спосіб полягає в додаванні в полімер барвників (ультрамарин, свинцевий крон, червоний кадмій і ін.) Дослідним шляхом отримують необхідний колір протеза.

**Механічна фіксація.**

Ектопротези фіксують за допомогою оправ окулярів, яка або з'єднується з лицьовим протезом монолітно за допомогою арматури або швидкотвердіючої пластмаси, або робиться знімною і з'єднується з ектопротезом за допомогою замкових пристроїв, наприклад, магнітів. Для кріплення ектопротезів використовуються також спеціальні фіксатори, які вводяться в природні або спеціально створені хірургічним шляхом ретенційні пункти, затискачі (як у слуховому апараті), гумова тасьма, що проходить під волоссям від одного

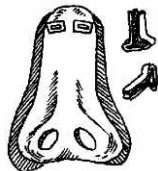
завушника оправи окулярів до іншого. У ряді випадків фіксація ектопротезу проводиться за допомогою гвинтоподібного імплантату з шорсткою поверхнею, яка забезпечує найкраще з'єднання з кісткою.

**Хімічна фіксація.** Як додатковий метод фіксації ектопротезів використовуються також спеціальні адгезиви або театральний клей, які при протезах обличчя невеликих розмірів (наприклад, при заміщенні дефекту крила або кінчика носа), де інші методи кріплення застосувати неможливо, є основним способом фіксації.

**Фізична фіксація.** Поєднання імплантату з магнітними елементами спрощує конструкцію ектопротезу без зниження якості фіксації та дозволяє повністю уникнути небезпеки інфікування імплантату завдяки збереженню цілісності шкірних покривів.

Усі лицьові протези готують на моделі обличчя (гіпсовій масці). При моделюванні ектопротезу звіряються з фотографіями пацієнта, враховують форму обличчя, антропометричні дані, симетричність парного органу, враховують обличчясті претензії та побажання.

#### Ектопротези обличчя:



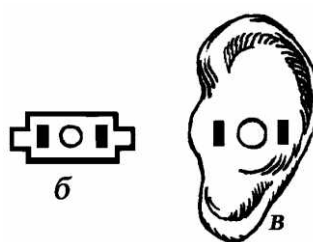
1) протез орбіти та носа з фіксацією на оправі окулярів.

2) протез носа (з жорсткої пластмаси з прокладкою та вкладишами в носові ходи з м'якої пластмаси)



3) протез носа з фіксацією на оправі окулярів

#### Протез вуха, укріплений на філатівських стеблах:



а) філатівські стебла, заготовлені зі шкіри;

б) металева пластина;

в) протез вуха із магнітами.



**Комбінований щелепно-лицьовий протез (за І.М.Оксманом).**

Лицьовий протез фіксується за допомогою очулярної оправи та стрижнів, що входять у втулки заміщуючого протеза верхньої щелепи.

## Методика отримання маски обличчя.

Для виготовлення протеза обличчя необхідно зняти відбиток всього обличчя. Хворому надають горизонтальне положення, в носові ходи вставляють гумові трубочки для дихання під час зняття відбитка. Якщо це неможливо, вставляють між губ в ротовий отвір плоску трубку. Волосяні частини обличчя (брови, вії, вуса, борода) змазують вазеліном, голову та шию покривають полотенцем, залишаючи відкритими обличчя та підборідну ділянку. Обличчя покривають шаром гіпсу товщиною 1,5 см, заливаючи спочатку лоб, очі (повіки повинні бути закриті), ніс, щоки та нижня частина обличчя. Хворого попереджають, щоб під час зняття відбитка він не лякався, не робив ніяких мимічних рухів, так як це може призвести до неточності відбитка. Коли гіпс кристалізується, відбиток обережно знімають донизу вперед, кладуть на 10-15 хвилин у мильний розчин, потім відливають модель. Одержуємо маску обличчя. В.А. Міняєва розробила складний пристрій – жорстку ложку (форму) для зняття відбитків обличчя еластичними матеріалами. Також існує комбінований метод отримання відбитка обличчя: в ділянці дефекту відбиток знімають еластичними матеріалами, а решту – гіпсом.

3.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо);

3.3. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

1. Які причини призводять до дефектів щелепно-лицевої ділянки?

2. У чому полягає етапність лікування хворих з дефектами щелепно-лицевої ділянки?

3. У чому полягають особливості надання ортопедичної допомоги хворим після резекції верхньої щелепи?

4. Які особливості надання ортопедичної допомоги хворим після резекції нижньої щелепи?

5. Назвіть методи комплексного лікування хворих після резекції щелеп.

6. Які етіологія та патогенез виникнення дефектів лиця?

7. Які особливості та методика отримання відбитків і виготовлення моделей обличчя?

8. Які методи фіксації ектопротезів?

9. Розкажіть про ортопедичне лікування вроджених та набутих дефектів піднебіння, його значення, час проведення, ефективність.

10. Які є методи лікування хворих з дефектами м'якого піднебіння?

11. Які способи виготовлення obturatorів використовують у разі дефектів піднебіння?

12. Які роль і місце лікувальної гімнастики в реабілітації хворих з ураженнями щелепно-лицевої ділянки?

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

1. Хворий 27-ми років отримав травму нижньої щелепи. Після проведення рентгенологічного обстеження діагностовано односторонній відкритий

перелом нижньої щелепи на рівні ментального отвору зі зміщенням. У хворого є всі зуби. Лінія перелому проходить між 34-35 зубами. Яку шину доцільно використати?

- A. Двощелепна шина із зачіпними петлями
- B. Шина з похилою площиною
- C. Шина з коригувальною петлею
- D. Двощелепна шина з розпірковим вигином
- E. Гладка шина-скоба

2. У пацієнтки 21-го року після побутової травми виник перелом альвеолярного відростка верхньої щелепи в межах 13, 12, 11, 21, 22, 23 зубів. Об'єктивно: зубні ряди інтактні. Яку шину потрібно використати при вказаному переломі?

- A. Гладку шину-скобу
- B. З розпірковим вигином
- C. З похилою площиною
- D. З опорною площиною
- E. Із зачіпними петлями

3. Пацієнт 40ка років поступив у стаціонар з діагнозом: перелом нижньої щелепи з обмеженою рухливістю відламків. На рентгенограмі відзначається дефект кістки у фронтальній ділянці. На кожному відламку наявні по 3 стійких зуба. Який апарат доцільно застосувати у даному випадку?

- A. Апарат Катца
- B. Шина Вебера
- C. Шина Збаржа
- D. Шина Тігерштедта
- E. Шина Ванкевич

4. Хворий 70-ти років з повною втратою зубів на верхній щелепі і дефектом твердого піднебіння скаржить на утруднене вживання їжі, виливання рідкої їжі через ніс, часті хронічні захворювання слизової оболонки порожнини носа. Об'єктивно: альвеолярний відросток верхньої щелепи атрофований - І тип за Шредером, податливість слизової оболонки - І клас за Супле. На твердому піднебінні - рубцевозмінений дефект розміром 2x3 см. Яка конструкція протезу найбільш доречна в даному випадку?

A. Повний знімний протез із системою внутрішнього і периферичного клапанів

- B. Повний знімний протез із постановкою зубів на штучних яснах
- C. М'який обтюратор і повний знімний протез
- D. Повний знімний протез із потовщенням у ділянці дефекту
- E. Повний знімний протез із металевим базисом і м'яким обтюратором

5. Хворому 52-х років після односторонньої резекції верхньої щелепи виготовили безпосередній протез. Який термін користування ним?

- A. 1-3 місяці
- B. 1-2 місяці
- C. 7-12 місяців
- D. 2-3 роки
- E. 4-5 років

6. Під час бойових дій при розгортанні зубопротезної лабораторії у спеціалізованому шпиталі для виготовлення зубних протезів виникла потреба в заміні зламаного апарату "Самсон". В якому комплекті він знаходиться?

- A. ЗТ-1
- B. ЗТ-2
- C. ЗТ-3
- D. ЗП
- E. ЗВ

7. Хворому 60-ти років для виготовлення ектопротезу необхідно отримати маску обличчя за Гіппократом. Який відбитковий матеріал слід використати?

- A. Гіпс
- B. Дентафоль
- C. Стомальгін
- D. Стенс
- E. Стомафлекс

8. При медичному огляді особового складу мотострілецького полку, дислокованого в 110 км від військового шпиталю, виявлено 19 військовослужбовців, які потребують протезування зубів. Скільки їх повинно бути для виїзду пересувного стоматологічного кабінету?

- A. 25 і більше
- B. До 10
- C. До 15
- D. До 20
- E. До 24

9. У пацієнта 40-ка років після двостороннього перелому верхньої щелепи і неправильного зрощення відламків утворився відкритий прикус. Висота прикусу утримується тільки молярами. Між рештою зубів має місце щілина близько 1-1,5 мм. Зубні ряди безперервні. Який з методів лікування найдоцільніше застосувати у даній ситуації?

- A. Зішліфувати моляри, покрити коронками
- B. Ортодонтичне лікування
- C. Апаратно-хірургічний метод
- D. Кривава репозиція
- E. Протезування комбінованими коронками

10. У хворого вогнепальний перелом нижньої щелепи. До поранення користувався знімними протезами (частковим пластинковим для верхньої щелепи і повним для нижньої щелепи). Які засоби транспортної іммобілізації можна використовувати у даному випадку?

- A. Зубні протези пацієнта
- B. Апарат Збаржа
- C. Шина Ентіна
- D. Шина Васильєва
- E. Шина Тігерштедта

11. Чоловік 28-ми років звернувся до клініки на 2-й день після травми обличчя зі скаргами на біль у нижній щелепі з обох боків, утруднені ковтання і дихання. Об'єктивно: незначна припухлість в ділянці молярів з двох боків, зубні

ряди цілі, але щелепний фрагмент 43, 42, 41, 31, 32, 33 зміщений вниз і назад. Ручна репозиція не дає бажаного результату. Який апарат необхідно застосувати для лікування?

- A. Поста
- B. Однощелепний Катца
- C. Однощелепний Курляндського
- D. Бруна
- E. Бетельмана

12. Жінка 55-ти років скаржиться на виливання рідини через ніс при вживанні рідкої їжі. Об'єктивно: у бічному відділі верхньої щелепи на рівні видаленого 16 перфораційний дефект альвеолярного відростка розміром 3x2,8 см. Відхірургічного втручання хвора категорично відмовилася. Яку конструкцію слід їй запропонувати?

- A. Малий сідлоподібний протез з кламерною фіксацією
- B. Бюгельний протез з обтуруючою частиною із еластичної пластмаси
- C. Звичайний частковий знімний пластинковий протез
- D. Звичайний незнімний мостоподібний протез
- E. Захисна піднебінна пластинка із целулоїду

13. Хворому 69-ти років було проведено операцію повного видалення нижньої щелепи. До операції знято відбитки з верхньої та нижньої щелеп і виготовлено замісний протез нижньої щелепи. За допомогою чого забезпечується фіксація цього протезу в ротовій порожнині?

- A. Спіральні пружини Фошара
- B. Зачіпні петлі
- C. Кламери
- D. Магніти
- E. Атачмени

14. Хворий 65-ти років звернувся до клініки ортопедичної стоматології з приводу виготовлення ектопротезу орбіти, втраченої внаслідок травми. За допомогою чого здійснюється фіксація протезу орбіти?

- A. Окулярна оправа
- B. Годинникова пружина
- C. Шарнірні пристрої
- D. Затискачі
- E. Магніти

15. Хворий 60-ти років скаржиться на утруднене пережовування їжі внаслідок зміщення нижньої щелепи після нелікованого перелому. Об'єктивно: відсутні 35, 36, 38, 45, 46. Решта зубів інтактні. 43, 44, 47, 48 поза контактом з верхніми боковими та з оральним відхиленням до 1 см. Яка оптимальна конструкція протеза для нижньої щелепи показана?

- A. Протез із подвійним зубним рядом
- B. Суцільнолитий мостоподібний протез
- C. Дуговий протез
- D. Адгезивний протез
- E. Шина Ванкевич

16. Хворий 50-ти років звернувся зі скаргами на біль у ділянці лівого



СНЩС під час відкривання рота. Зубна формула: 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 33, 32, 31, 41, 42, 43, 44. Під час відкривання рота нижня щелепа зміщується зигзагоподібно у бік хворого суглоба. Для якого патологічного стану ці симптоми найбільш характерні?

- A. М'язово-суглобова дисфункція
- B. Звичайний вивих СНЩС
- C. Склерозуючий артроз СНЩС
- D. Хронічний артрит СНЩС
- E. Деформуючий артроз СНЩС

17. Чоловік 45-ти років скаржиться на виливання рідини через ніс, неможливість вишморкатися, надути щоки. Об'єктивно: у бічному відділі верхньої щелепи на рівні видаленого 26 перфораційний дефект альвеолярного відростка розміром 1x1,5 см. При видиханні повітря через ніс при зажатих ніздрях виділення пухирців в ділянці перфорації. Яку конструкцію протеза слід запропонувати хворому?

- A. Малий сідлоподібний протез з кламерною фіксацією
- B. Бюгельний протез з обтуруючою частиною
- C. Звичайний частковий знімний протез
- D. Звичайний мостоподібний протез
- E. Захисна піднебінна пластинка

18. У хворого 68-ми років дефект нижньої третини носа в результаті видалення злоякісної пухлини. Об'єктивно: спинка носа до середньої третини і зовнішні обриси ніздрів збережені. Шкіра у основи носа витончена, ерозована. Від пластичної операції хворий категорично відмовився. Який спосіб фіксації ектопротезу прийнятний у даному випадку?

- A. На оправі окулярів
- B. За допомогою тасьми
- C. Прозора липка стрічка
- D. Використання анатомічної ретенції
- E. Головна шапочка

19. Військовослужбовець 23-х років потребує ортопедичного лікування в спеціалізованому шпиталі. Діагностовано несправжній суглоб нижньої щелепи в фронтальному відділі. Зуби інтактні, стійкі, по 3 з кожного боку. Ортопедичне лікування за допомогою мостоподібного протеза в даного пацієнта можна виконати, якщо дефект щелепи не більше:

- A. 1 см
- B. 2 см
- C. 3 см
- D. 3,5 см
- E. 4 см

20. Хворий 36-ти років звернувся до лікаря-стоматолога через 1,5 місяця після травми нижньої щелепи зі скаргами на утруднене переживання їжі, естетичний дефект обличчя. Об'єктивно: обличчя пропорційне, асиметричне за рахунок орального зміщення бокового фрагмента нижньої щелепи зліва. При змиканні щелеп 34, 35, 36, 37 знаходяться поза контактом з антагоністами. Від хірургічного втручання категорично відмовляється. Яке

ортопедичне лікування доцільно призначити?

- A. Протез із подвійним зубним рядом
- B. Механотерапія
- C. Міжщелепна тяга
- D. Коронки з оклюзійними накладками
- E. Вирівнювання оклюзійної поверхні

21. Хворий 48-ми років звернувся зі скаргами на післятравматичний біль в ділянці підборіддя. При обстеженні визначено: серединний перелом нижньої щелепи за наявності дефекту зубного ряду I класу за Кенеді. Хворому показано виготовлення шини Ванкевич у модифікації Степанова. Чим буде визначатися висота спрямовуючих площин даної шини?

- A. Ступінь відкривання рота
- B. Довільно
- C. Висота центрального співвідношення щелеп
- D. Форма беззубих альвеолярних гребенів на нижню щелепу
- E. Висота молярів на верхню щелепу

22. Пацієнту виготовляються часткові знімні пластинкові протези. З обох щелеп знято анатомічні відбитки еластичним альгінатним матеріалом "Іпін", які передані для знезараження. Вкажіть засіб для дезінфекції даних відбитків:

- A. Глутаровий альдегід 2,5% рН 7,0-8,7
- B. Гіпохлорид натрію 0,5%
- C. Дезоксон 0,1%
- D. Розчин перекису водню 6%
- E. Розчин спирту 70%

23. Хворий 40-ка років скаржиться на утруднене пережовування внаслідок зміщення нижньої щелепи. В анамнезі ментальний перелом 2 місяці тому. Об'єктивно: відсутність 35, 36, 38 ... 45, 46. Решта зубів інтактні. 43, 44, 47, 48 поза контактом з антагоністами з оральним відхиленням 1 см. Відхірургічного втручання відмовляється. Вкажіть оптимальний вид конструкції протезу нижньої щелепи:

- A. Протез з подвійним зубним рядом
- B. Металокерамічний мостоподібний протез
- C. Паяна шина на кільцях
- D. Знімний пластинковий протез
- E. Адгезивний протез

24. Жінка 26-ти років скаржиться на косметичний дефект в передній ділянці верхньої щелепи. Об'єктивно: коронка 23 зруйнована мало не до ясеневого краю, стінки кукси достатньої товщини. Кукса незначно змінена в кольорі, перкуторно безболісна. На рентгенограмі кореневий канал прямий, широкий, запломбований на всьому протязі. Назвіть конструкцію протеза, який можливо використати для заміщення дефекту?

- A. Штифтовий зуб
- B. Імедіат-протез
- C. Металокерамічна коронка
- D. Паяний мостоподібний протез
- E. Вкладка

#### 4. Підбиття підсумків:

- Класифікація дефектів нижньої щелепи.
- Класифікація дефектів верхньої щелепи.
- Безпосереднє протезування після резекції підборіддя нижньої щелепи
- Безпосереднє протезування при резекції половини нижньої щелепи зі висхідною гілкою та суглобовою головкою.
- Безпосереднє протезування після резекції половини нижньої щелепи.
- Протезування після повної резекції нижньої щелепи.
- Протезування після резекції верхньої щелепи.
- Безпосереднє протезування після односторонньої резекції верхньої щелепи за І.М.Оксманом.
- Причини виникнення дефектів обличчя, методи їх усунення.
- Поняття «ектопротез». Способи фіксації ектопротезів.
- Техніка виготовлення лицевих протезів.
- Правила моделювання протеза носа.
- Правила моделювання протеза ока
- Отримання відбитка обличчя
- Виготовлення моделі (маски) обличчя

#### 5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

##### Основна:

- Єрис, Л. Б. Сучасні технології виготовлення щелепно-лицевих протезів: [навчальний посібник для здобувачів вищих мед. навч. закладів IV рівня акредитації та лікарів-стоматологів ортопедів та хірургів] / Л. Б. Єрис, В. М. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с. Дворник; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Астроя, 2016. – 71 с.
- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.
- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.
- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

##### Додаткова:

- Беліков, О. Б. Щелепно-лицева ортопедія: навчальний посібник. Ч. 1. Предмет щелепно-лицевої ортопедії. Щелепно-лицева травматологія / О. Б. Беліков; МОЗ України, ЦМК, УМСА. – Полтава: Дексіпрінт, 2002. – 207 с
- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.
- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

##### Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України  
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
  - Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
  - Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського  
<http://www.nbu.gov.ua/>
-