

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ
КАФЕДРА ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОДОНТІЇ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор науково-педагогічної роботи

Едуард Бурячківський

«01» вересня 2025р.

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Факультет стоматологічний, курс 5

Навчальна дисципліна Ортопедична стоматологія

Затверджено:

Засіданням кафедри ортопедичної стоматології та
ортодонтії ОНМедУ

Протокол № 1 _ від «28» серпня 2025р.

Завідувач кафедри _____ В.Н.Горохівський

Розробники:

Зав. кафедри, проф.д.мед.н. 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.

Ас. Пінковський М.В.

Практичне заняття № 1

Тема: Діагностичний процес в ортопедичній стоматології. Диференційна діагностика в ортопедичній стоматології.

Мета:

1. Ознайомити студентів з основною медичною документацією
2. Збір анамнезу.
3. Зовнішній огляд хворого
4. Інструментальне обстеження органів порожнини рота
5. Додаткові методи діагностики (лабораторні)

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

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:

Знати:

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

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгенівські знімки

2.2. питання 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.

3. Формування професійних вмінь, навичок

3.1. зміст завдань

Збільшення курсу перед клінічної підготовки по ортопедичній стоматології ставить своєю метою не тільки вивчення анатомії й фізіології органів зубощелепної системи, але й спрямовано на більше глибоке оволодіння практичними навичками, а тим самим і на загальне поліпшення якості підготовки студентів-стоматологів.

Ортопедичне лікування хворих проводиться з метою остаточного відновлення зубощелепної системи, відтворення втраченої форми окремих органів цієї системи, їхніх функціональних взаємин.

Зубощелепна система - сукупність органів і тканин, взаємозалежних анатомічними функціонально, що виконують різні, але супідрядні функції. У неї входять тверді тканини – кістки лицьового кістяка, включаючи верхню й нижню щелепи, жувальні й м'які м'язи, слинні залози, скронево-нижньощелепний суглоб - парний орган – рухливе з'єднання нижньої щелепи зі скроневою кісткою черепа.

У правильно сформованій зубощелепній системі структура кожного органа чітко скоординована з функцією. При ушкодженні зубощелепної системи, наприклад, при впливі на організм факторів зовнішнього середовища: фізичних, хімічних, біологічних, соціальних, з генетичним дефектом або під дією місцевих факторів спочатку розвивається компенсаторний процес, тобто відшкодування порушеної функції за рахунок діяльності неушкоджених органів. Але компенсаторний процес має межу, за яким настає відносно стійке відхилення від норми, що має біологічно негативне значення для організму, розвивається хвороба.

Кожна хвороба характеризується певною ознакою або групою таких, їх називають симптомами. Розрізняють суб'єктивні й об'єктивні симптоми.

Суб'єктивні симптоми - це симптоми, виявлені при опитуванні хворого, ті незвичайні відчуття, які став випробовувати хворий. Наприклад, утруднення розжовування їжі, біль, сверблячка в яснах, сухість у роті, затримка їжі між зубами й т.д.

Об'єктивні симптоми виявляє лікар у процесі обстеження: огляду, пальпації, інструментального й апаратного дослідження.

Для з'ясування функції зубощелепного апарату іноді доводиться прибігати до функціональних методів дослідження - жувальним пробам, графічним записам рухів нижньої щелепи, досліджень біострумів м'язів і ін.

Захворювання може проявлятися одним або декількома об'єктивними симптомами, один із яких характерний тільки для даного виду захворювання, а інші спостерігаються й при інших хворобах. Обстеження хворого й ставить своєю метою з'ясування симптомів, етіології й патогенезу, перебігу хвороби, його фізичного й психічного стану, функції зубощелепного апарату. Ретельне й всебічне клінічне обстеження хворого буде сприяти правильній постановці діагнозу, цілеспрямованому ортопедичному лікуванню.

Обстежуючи хворого, лікар повинен чітко представляти значення фізіологічних норм, можливі варіанти будови й функціонування окремих органів зубощелепної системи, топографію й функціональні взаємини. При цьому він повинен не тільки розкрити явища, але й уміти логічно їх осмислити, визначити провідні симптоми, опираючись на дані по вивченню хворого. Для цього він

повинен чітко представляти значення всіх розділів стоматології, клінічну картину кожної нозологічної форми зубощелепної системи.

Обстеження хворого виробляється послідовно за певним планом і включає: анамнез (опитування хворого), зовнішній огляд, огляд і обстеження органів порожнини рота; обстеження скронево-нижньощелепного суглоба; обстеження м'язів голови й шиї, лабораторні й інструментальні методи дослідження.

СУБ'ЄКТИВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Збирання анамнезу є першим етапом дослідження хворого. Анамнез складається з наступних розділів: 1) скарг і суб'єктивного стану хворого; 2) анамнез даного захворювання; 3) анамнез життя хворого.

У перше відвідування хворого уважно вислуховується розповідь хворого про ті незвичайні відчуття (скаргах), які він став випробовувати. Важливо з'ясувати при цьому самі ранні прояви хвороби, характер і особливості її плину, довідатися, що сам хворий вважає причиною появи незвичайних відчуттів. В одних випадках анамнез може бути дуже короткий і немає необхідності вдаватися в подробиці історії життя хворого, в інших випадках, наприклад, при обігу хворого зі скаргами на почуття печіння в слизуватій оболонці порожнини рота під протезом, анамнез і всі дослідження будуть докладними з використанням апаратурного й лабораторного методів із залученням до цього лікарів інших спеціальностей.

Хворих необхідно вислухувати уважно й терпляче, у той же час концентруючи його увагу на основних, з його погляду, відчуттях, коректно уточнюючи окремі моменти шляхом цілеспрямовано поставлених питань. Все це зможе визначити коло питань, що вимагаються для постановки діагнозу, спеціальних або додаткових методів дослідження.

При вислуховуванні скарг хворого варто звернути увагу на реакцію пацієнта при викладі скарг. Це допоможе скласти уявлення про тип його нервової діяльності, що має велике значення у виборі конструкції протеза й наступному звиканні користування їм, більше швидкому встановленню взаємного контакту між лікарем і хворим.

У ході обстеження важливо одержати дані про початок захворювання, причинах його виникнення, як воно протікало до приходу до лікаря, чи застосовувалося яке лікування, якщо застосовувалося, то з'ясувати вид і обсяг проведеного лікування.

При деяких захворюваннях важко встановити причину їхнього виникнення. Так, наприклад, поява болю, печіння в слизуватій оболонці порожнини рота під протезом може бути викликане неякісно виготовленим протезом, механічною травмою або алергійною реакцією на базисний матеріал. Такого ж характеру болю спостерігаються й при глосалгії, порушенні теплообміну тканин протезного ложа, захворюваннях шлунково-кишкового тракту. Отже, біль за своїм характером може бути викликана різними причинами, різний і механізм її виникнення.

Іноді при розпиті вдається встановити, що погіршення стану зубощелепної системи наступило в період якогось загального захворювання або після перенесення його. Тоді виникає питання, чи є виявлене захворювання самостійної нозологічної формою або є одним із симптомів інших захворювань (виразкової

хвороби, гастриту, діабету й ін.)- Тому важливо оцінити загальний стан досліджуваного.

Анамнез життя. Анамнез життя - це "медична біографія" хворого. Він має важливе значення для розуміння причин, умов розвитку дійсного захворювання. Наприклад, дані про харчування (штучне вигодовування, уживання м'якої протертої їжі в період формування молочного й змінного прикусу) можуть приблизно вказати причину аномалій розвитку зубощелепної системи.

Місце народження, особливості природних умов (недолік або надлишок фтору у воді) може з'явитися причиною деяких не каріозних поразок зубів.

Шкідливі умови праці, такі як робота, пов'язана з виробництвом кислот, лугів, у вуглевидобувному виробництві можуть сприяти розвитку патологічної стертості зубів.

Важливо з'ясувати перенесені хвороби й наявність загально соматичних захворювань на день обстеження, тому що вони також можуть сприяти розвитку патологічних змін у зубощелепній системі. Знання особливостей їхнього плину також допоможе лікареві вибрати правильну тактику при ортопедичному лікуванні. Так, при захворюванні серцево-судинної системи (інфаркт міокарда, стенокардія, інсульт) з метою зняття травмуючого цю систему такого фактора, як препарування зубів, краще рекомендувати протезування знімними протезами. При наявності у хворого бронхіальної астми, не можна застосовувати для зняття зліпків матеріали, що мають запах (Респін, тиодент, дентафоль). Їм також не слід проводити перебазування протеза безпосередньо в порожнині рота. У протилежному випадку вона може викликати напад астми. Таким чином, на підставі анамнезу й суб'єктивних даних хворого, лікар робить можливий висновок про характер і форму захворювання. Це робоча діагностична гіпотеза, що буде сприяти подальшому цілеспрямованому дослідженню, щоб уточнити виниклі припущення.

ОБ'ЄКТИВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для уточнення виниклому припущенні про захворювання, більше кращого розуміння хвороби проводиться детальне обстеження всіх органів, що входять у зубощелепну систему. Дані об'єктивного обстеження відкидають або збільшують вірогідність виниклих припущень про хворобі. Об'єктивне обстеження включає: зовнішній огляд, огляд і обстеження органів порожнини рота, рентгенологічний і лабораторні (аналіз крові, сили, слини, мазків і біоптатів, міографія, реографія й т.д.) методи дослідження.

Об'єктивні методи дослідження проводять, продовжуючи розпит хворого, тому що при цьому важливо знати суб'єктивні відчуття. Наприклад, чи відчуває хворий біль при зондуванні, перкусії й т.д.

Зовнішній огляд хворого. Після опитування приступають до огляду особи, що проводять непомітно для хворого. До закінчення формування лицьовий і мозковий черепи, особу людини здобуває індивідуальні риси. На тип особи впливають розвиненість мозкового черепа, дихального апарата, жувального апарата або кістково-м'язової системи. Відповідно розрізняють чотири типи особи: церебральний, респіраторний, дигестивний і м'язовий (мал. 1).

Церебральний тип характеризується сильним розвитком головного мозку й відповідно мозкового черепа. Високий і широкий лобовий відділ особи різко

переважає над іншими відділами, внаслідок чого особа здобуває пірамідальну форму з підставою, спрямованою догори (мал. 1, а).

Респіраторний тип характеризується переважним розвитком середнього відділу особи, у зв'язку із чим лицьові частини голови, шия й тулуб здобувають ряд характерних рис. Сильно розвинені порожнини носа і його придатки, верхньощелепні пазухи великі, вилиці небагато виступають. Особа має ромбовидну форму, ніс сильно розвинений у довжину, його спинка нерідко опукла (мал. 1, б).



Рис. 1. Типи особи (по Бауеру).

а - церебральний; б - респіраторний; в - дигестивний; м - м'язовий.

Дигестивний тип характеризується переважним розвитком нижнього відділу особи. Верхня й нижня щелепи надмірно розвинені. Відстань між кутами нижньої щелепи велика. Галузь нижньої щелепи дуже широка, масивний, її вінцевий відросток короткий і широкий, жувальні м'язи сильно розвинені. Рот облямований товстими губами. Підборіддя широке й високий. Внаслідок сильного розвитку нижнього відділу особи при відносній вузькості лобової частини особа здобуває іноді характерну форму трапеції (мал. 1, в).

М'язовий тип - верхній і нижній відділи особи приблизно рівні, границя волосся звичайно пряма, особа квадратної форми (мал. 1, г).

Слід зазначити також, що особа людини диспропорційно: відзначається асиметрія в будові лівої й правої половини. Це проявляється в тім, що ліва половина мозкового черепа більше правої, а ліва половина особи довша, спинка носа не збігається із середньою лінією, кінчик носа зрушать убік, відстані між зовнішнім кутом ока й кутом рота не однаково на обох половинах особи, права вилична кістка й нижня половина верхньої щелепи зрушені вправо, права собача ямка більше глибока й вузька, зуби верхньої щелепи й нижня частина перегородки носа зрушені вправо.

У клініці ортопедичної стоматології широке поширення одержало розподіл особи на три частини: верхні, середню й нижню третини (мал. 2). Верхня третина особи розташована між границею волосистої частини на чолі й лінією, що з'єднує брови. Границями середньої частини особи служать лінія, що з'єднує брови, і підстава перегородки носа. Нижня третина особи - це частина особи від підстави перегородки носа до нижньої крапки підборіддя.

Розподіл особи на три частини умовно, оскільки положення крапок протягом життя міняється. Наприклад, границя волосистої частини голови в різних людей розташована неоднаково й з віком переміщається. Висота нижньої третини особи також непостійна й залежить від виду змикання й схоронності кількості зубів. Лише середній відділ особи має відносно стабільні крапки. Відсутність постійних анатомічних орієнтирів і строгого функціонального підрозділу різних відділів

обумовлює малу цінність запропонованого розподілу особи для відбудовної ортопедії.

Більше практичне значення мають анатомічні утворення нижньої третини особи (мал. 3).

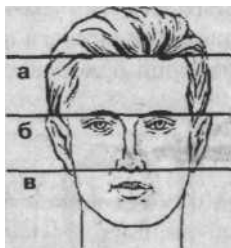


Рис. 2. Розподіло особи на три частини.

а - верхня частина; б - середня третина; в - нижня третина,

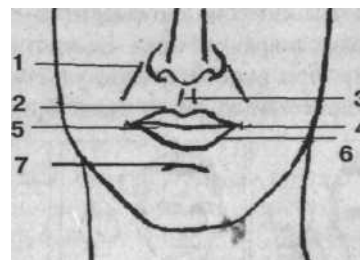


Рис. 3. Анатомічні утворення нижньої третини особи.

1 — носогубна складка; 2 — верхня губа; 3 — фільтр; 4 — кут рота; 5 — лінія змикання губ; 6 — червона облямівка губ; 7 — підборідна складка.

Так виразність підборідної складки дозволяє припустити наявність глибокого прикусу, дистального зсуву нижньої щелепи зі зменшенням вертикального розміру нижньої третини особи внаслідок втрати бічних зубів або їх патологічної стертості. Часте зниження нижньої третини особи супроводжується утворенням заїд у кутах рота. Вони при цьому мокнуть і мають гіперемований вигляд. Западання губ говорить про відсутність передньої групи зубів, а якщо при цьому ще спостерігається виразність носогубних складок, то можна зробити висновок про повну втрату зубів.

Установлення при огляді таких відхилень свідчить про різке зменшення в нижній третині особи між альвеолярної висоти, які взаємозалежні з відсутністю зубів, що є антагоністами.

Для ортопедичних цілей важливо розрізняти дві висоти нижнього відділу особи: висоту відносного спокою й оклюзійну висоту. Висота відносного спокою характеризується тим, що зубні ряди не зімкнуті, між ними є просвіт від 1 до 8 міліметрів, залежно від глибини різцевого перекриття, мускулатура особи при цьому перебуває в стані фізіологічного спокою. Оклюзійна висота характеризується щільним змиканням зубних рядів у стані центральної оклюзії, мускулатура перебуває в скороченому стані. Знання цих характеристик важливо при конструюванні знімних протезів.

Огляд особи дозволяє також установити перенесені раніше хвороби або супутні загальсоматичні захворювання. Наприклад, наявність фляків в області верхньої губи, свідчить про оперативні втручання із приводу ущелини. Сухість шкірних покривів, наявність стягуючих складок шкіри в області верхньої й нижньої губи зі зменшенням розміру ротової щілини припускає діагноз системної склеродермії. Наявність фляків говорить про наслідки хімічних або термічних опіків. При ряді ендокринних захворювань, таких як акромегалія, особа має

характерну форму. Наявність у жінок вусів і бороди характерно для хвороби Іценко-Кушинга.

Уважний огляд особи, що супроводжується цілеспрямованим розпитом хворого, буде сприяти правильній постановці діагнозу, як основного, так і супутнього.

Обстеження органів порожнини рота. Обстеження органів порожнини рота є одним з основних моментів, тому що виявлення саме місцевих проявів хвороби визначить надалі тактику ортопедичного лікування.

Обстеження проводять у наступній послідовності: огляд порожнини рота, оцінка зубів, оцінка зубних рядів, наявність у них дефектів, співвідношення зубних рядів, оцінка слизової оболонки порожнини рота, оцінка щелепних костей.

Насамперед, звертають увагу на ступінь відкривання рота. Обмеження відкривання рота можливо при звуженні ротового отвору в результаті м'язової або суглобної контрактури й буде заважати проведенню багатьох маніпуляцій при протезуванні (введення відбиткових ложок для зняття відбитка, накладення протеза, препарування зубів).

Обстеження зубів. Обстеження зубів проводять зондом, дзеркалом і пінцетом. Для зручності огляд зубів починають із правої сторони нижньої щелепи, потім лівої з переходом на верхню щелепу, продовжуючи огляд ліворуч праворуч. При огляді дзеркало тримають у лівій руці, а зонд або пінцет у правій. Дзеркало дає можливість оглянути зуб з усіх боків. При цьому звертають увагу на положення зуба, його форму, кольори, стан твердих тканин (поразка карієсом, флюорозом, гіпоплазією й т.д.), стійкість зуба, співвідношення поза альвеолярної і внутрішньо альвелярної частини його, положення стосовно оклюзійної площини, наявність пломби, коронки, їхній стан. Зондом визначають цілісність коронкової частини, чутливість зуба, глибину ясеневих кишень. Одночасно оцінюється кольори зуба (зменшення або відсутність блиску емалі, наявність крейдоподібних або бурих плям, борозенок). У депульпованих зубів емаль не має характерного блиску, у неї сірувато-жовтуватий відтінок. Емаль буває змінена в курящих, у працівників, пов'язаних з виробництвом кислот, лугів. При ряді захворювань змінюється й форма зубів.

Важним моментом при огляді зубів є визначення рухливості зуба. Розрізняють фізіологічну й патологічну рухливість зубів. Перша є природною й непомітна для ока. Її існування підтверджується стиранням контактних пунктів і утворенням контактних площадок. Патологічна рухливість характеризується помітним зсувом зуба при невеликих зусиллях.

Рухливість зубів є чуйним індикатором стану пародонта, його опорного апарата, що має велике значення для постановки діагнозу, оцінки результатів лікування або прогнозу.

Розрізняють чотири ступені патологічної рухливості зубів (по Ентіну). При першому ступені має місце зсув у вестибуло-оральному напрямку. При патологічній рухливості другого ступеня зуб зміщується як у вестибуло-оральному, так і мезіодистальному напрямках. При третьому ступені, зуб, крім того, зміщується й у вертикальному напрямку, при натисненні він поринає в лунку, а потім вертається у вихідне положення. При четвертому ступені патологічної

рухливості зуб не тільки має видиму рухливість у трьох зазначених напрямках, але може ще й обертатися.

Патологічна рухливість завжди супроводжується наявністю патологічних ясеневих кишень. Наявність і глибина їх визначаються зондом.

Патологічна рухливість зубів часто супроводжується вираженою атрофією альвеолярного відростка, у результаті чого позаальвеолярна частина зуба превалює над серединою альвеолярною. Це найбільше характерно для поодинокі стоячих зубів. Збільшення зовнішнього важеля, викликає функціональне перевантаження зуба. Для використання таких зубів з метою протезування потрібна спеціальна підготовка, що полягає в укороченні коронкової частини зуба.

Відновлені дефекти коронки зуба пломбою, коронкою, ретельно оглядають, звертаючи увагу на схоронність пломби, відповідність штучної коронки пропонованим вимогам (щільне прилягання краю коронки до шийки зуба, її цілісність, зміна кольорів і т.д.).

Результати огляду зубів записують у зубній формулі. При цьому молочні зуби в ній позначають римськими цифрами, постійні — арабськими.

При обстеженні зубів і постановці клінічного діагнозу широко використовують метод перкусії (вистукування), зондування й пальпації.

Вистукування проводять ручкою пінцета або зуболікарського зонда, злегка постукуючи по різних поверхнях зуба. При перкусії здорового зуба чутні ясний голосний звук і хворий на нього не реагує. При зміні в пульпі, пародонту виникають болючі відчуття різної інтенсивності. Перкусію проводять обережно, і поява болю при слабкому ударі не вимагає подальшого збільшення сили удару. Зуби із загиблою пульпою, депульповані із запломбованими каналами видають порожній звук. Для порівняння завжди проводять перкусію й сусідні зуби. При розширенні періодонтальної щілини чутний приглушений звук. Притуплення звуку виникає в результаті порушення кровообігу в періодонті, виникнення набряку. Набрякші тканини при цьому як би поглинають звук. При патологічному процесі у верхівки кореня відзначається притуплення звуку при перкусії.

Зондування застосовують для визначення глибини каріозної порожнини, характеру розм'якшеної тканини, а також для вивчення стану пародонта. Поняття пародонт містить у собі комплекс утворень, що мають генетичну й функціональну єдність: зуб, тканини періодонту, кісткову тканину й окістя, ясна. У шийки зуба в яснах є циркулярне зв'язування, що прикріплює ясна до зуба й захищає періодонт від зовнішніх ушкоджень. Порушення цілісності цього утворення приводить до запалення, утворенню різних по глибині патологічних ясеневих кишень. Для визначення глибини кишень користуються кутовим зондом, кінець якого притуплений, а на поверхні є міліметрові розподіли. Зонд без зусилля вводиться в ясеневу борозенку по черзі з усіх боків зуба. Якщо зонд поринає на 1-2 міліметри, то говорять про відсутність кишень або називають його фізіологічною ясеневою кишенею. При зануренні зонда від анатомічної шийки на половину вертикального розміру коронкової частини зуба або більше, говорять про ступінь атрофії стінки альвеоли.

Наявність патологічної ясеневі кишень варто диференціювати з помилковим ясененою кишенею, що утвориться при запаленні й значному набряку тканин

маргінального пародонта й при гіпертрофічному гінгівіті. При проведенні відповідного лікування слизувата ясна приходить у норму й кишеню зникає.

При ряді захворювань відбувається зменшення обсягу ясна, у результаті чого вона перебуває на певному рівні стосовно кореня зуба. У цьому випадку говорять про клінічну шийку зуба.

Пальпацію застосовують для визначення рухливості зуба. Рухливість зуба є симптомом багатьох захворювань: пародонтиту, періодонтиту, гострої й хронічної травми, що виникає внаслідок запальних процесів і набряку навколишніх тканин.

При огляді й інструментальному обстеженні встановлюють і відсутність зубів. При цьому шляхом розпиту з'ясовують вилучені зуб або має місце первинна адентія.

Оцінка стану зубних рядів. Огляд зубних рядів проводять роздільно. При цьому визначають: 1) число зубів, що залишилися; 2) наявність і топографію дефекту; 3) заміщення дефектів протезами і їхній вид; 4) характер контактів з поруч вартими зубами; 5) форму зубних дуг; 6) рівень і положення кожного зуба стосовно оклюзійної площини; 7) вид прикусу.

У правильно сформованій зубощелепній системі зубні ряди представляють єдине ціле як у морфологічному, так і функціональному відношенні. Єдність зубного ряду забезпечується міжзубними контактами, альвеолярним відростком і пародонтом.

Міжзубні контактні пункти в передніх зубів розташовані біля ріжучого краю, а вбічних - біля жувальної поверхні з апроксимальних сторін. Під ними розташовуються трикутні простори, звернені підставою до альвеолярного відростка, які заповнені ясеневими сосочками. Вони захищені в такий спосіб від ушкодження їжею. Крім того, тиск, що падає на зуби, розподіляється не тільки на корінь зуба, але й по міжзубним контактах на сусідні зуби, забезпечуючи єдність зубного ряду.

З віком контактні пункти стираються й замість них утворюються контактні площадки. Стирання їх є доказом фізіологічної рухливості зубів. При цьому відбувається мезіальне зрушення зубів, внаслідок чого має місце вкорочення зубного ряду до 1 див. При цьому не відбувається порушення безперервності зубної дуги.

При огляді зубних рядів установлюють відсутність зуба (зубів), виявляють причину його втрати. Зуб може не прорізатися через відсутність зачатка постійного зуба, тоді говорять про первинну або вродженої адентії. Якщо втрата зуба відбулася після прорізування, говорять про вторинну або придбану адентії.

Існує безліч варіантів дефектів відсутніх зубів. Для систематизації їхній запропоновані класифікації дефектів зубних рядів, що утворюються в результаті втрати зубів. Найпоширенішої в нас у країні й за кордоном є класифікація, запропонована Кеннеді, що враховує положення дефекту в зубній дузі і його довжина (мал. 4). Всі дефекти зубних дуг він ділить на 4 класи.

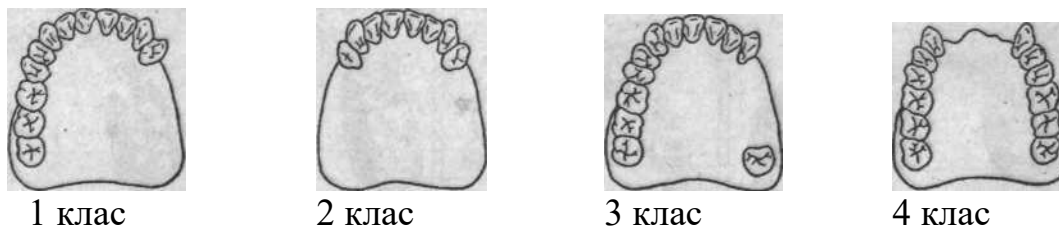


Рис. 4. Класифікація дефектів зубних рядів по Кеннеді

До першого класу ставляться зубні дуги із двосторонніми кінцевими дефектами, що утворилися в результаті втрати жувальних зубів.

Другий клас становлять зубні дуги, що мають однобічний кінцевий дефект.

До третього класу відносять зубні дуги із проміжним дефектом у бічному відділі з однієї сторони.

При четвертому класі відсутні тільки передні зуби.

Якщо в зубній дузі кілька дефектів різних класів, то зубну дугу відносять до меншого один по одному класу. Наприклад, при зубній формулі

0004300 | 0004560

є дефект четвертого й першого класу, у цьому випадку зубні дуги ставляться до першого класу.

При фізіологічній нормі кожний зуб має певне положення стосовно оклюзійної площини. *Окклюзійна площина*— площина, проведена від ріжучого краю центрального різця нижньої щелепи до вершини дистально-щочного горбка другого(третього) моляра. Зуби розташовується при ортогнатичному прикусі стосовно оклюзійної поверхні в певному порядку: ріжучі краї різців, ікла й дистальний щічний горбок третього моляра стосуються площини, першої й другий премоляри й моляри розташовані нижче цієї площини. Центральні різці й ікла верхньої щелепи на 2/3 мм (на глибину різцевого перекриття) нижче оклюзійної площини. Таке розташування зубів забезпечує кривизну зубної дуги в передньо-задньому і бічному напрямках.

Поява дефектів зубних рядів порушує не тільки морфологічна єдність зубного ряду, але й приводить до складної перебудови його спочатку в області дефекту, а потім поширюється на весь зубний ряд. Ця перебудова проявляється нахилом зубів у бік дефекту, вертикальним переміщенням зубів, позбавлених антагоністів, поворотом навколо осі й іншими порушеннями, які приводять до деформації оклюзійної поверхні.

Розрізняють первинне й вторинне переміщення зубів. *Первинне переміщення* починається із прорізування зубів і закінчується утворенням зубних дуг. Під вторинним переміщенням прийнято розуміти зміна положення зубів після їхнього прорізування й формування зубних рядів внаслідок появи дефектів зубних дуг або як результат пародонтиту, пухлини щелепи, травматичної оклюзії.

Найбільше часто зустрічається *вторинне переміщення* зубів, що відбувається в різних напрямках.

Найпоширеніший наступні види вторинного переміщення.

Перша група.

- 1) Вертикальне переміщення верхніх зубів однобічне або двостороннє.
- 2) Вертикальне переміщення верхніх і нижніх зубів, однобічне або

двостороннє.

3) Взаємне вертикальне переміщення верхніх і нижніх зубів однобічне або двостороннє.

Друга група.

1) Дистальне або мезіальний зсув верхніх зубів однобічне або двостороннє.

2) Дистальне або мезіальний зсув нижніх зубів однобічне або двостороннє.

Третя група.

1) Нахил верхніх зубів у піднебінну або щічну сторону.

2) Нахил нижніх зубів у піднебінну або щічну сторону.

3) Четверта група.

1) Поворот зуба навколо поздовжньої осі. П'ята група.

1) Комбіноване переміщення зубів.

Вторинні переміщення зубів іноді виступають на перший план, визначаючи характер всієї клінічної картини, і визначають відносну типовість лікувальних заходів при різних видах вторинних переміщень. Звідси важливість їхнього виявлення при клінічному обстеженні хворого.

Оцінка стану слизуватої оболонки рота. Здорова слизувата оболонка має блідо-рожеве фарбування в області ясен і рожеву в інших ділянках. При патологічних процесах фарбування слизової оболонки міняється, на ній з'являються різні елементи поразки. Найпоширеніші з них: ерозії - поверхневий дефект, афти - невеликі ділянки виразки жовто-сірих кольорів з яскраво-червоним ободком запалення, виразки - первинний морфологічний елемент у вигляді дефекту з нерівними й підритими краями й покритим сірим нальотом дно.

Хворий пред'являє скарги на ділянки почервоніння слизуватої оболонки, кровоточивість, набряк і печіння слизуватої оболонки протезного ложа.

Причиною виникнення зазначених симптомів може бути: механічна травма, порушення теплообміну слизуватої оболонки внаслідок поганий теплопровідності пластмасового протеза, токсично-хімічний вплив інгредієнтів пластмаси, алергійна реакція на пластмасу, системні захворювання (авітаміноз, ендокринні хвороби, хвороби шлунково-кишкового тракту, мікози та ін.).

У ході обстеження важливо встановити характер поразки слизуватої оболонки, причину, що викликала ця поразка, стадії захворювання (загострення, ремісія). Всі ці фактори мають важливе значення для вибору методу лікування й матеріалу, з якого будуть виготовляти протези, а також визначення строку початку протезування. Наприклад, при наявності ерозій, виразок травматичного характеру, протезування проводиться після повного їхнього вилікування. При виявленні проявів у порожнині рота червоного плоского лишая, лейкоплакії й інших хронічних захворювань, протезування проводиться в період ремісії.

При виявленні вищевказаних поразок слизуватої оболонки порожнини рота, необхідно провести додаткові дослідження (аналіз крові, цитологію), проконсультуватися з терапевтом-стоматологом а при необхідності й з дерматологом з метою диференціювання. Наприклад, травматичні виразки

необхідно диференціювати від ракових і туберкульозних виразок, сифілітичних виразок.

Тривала травма може привести до гіпертрофії слизуватої оболонки й утворенню фібром, папілом.

Обстеження щелепних костей. При огляді слизуватої оболонки порожнини рота, при пальпації одночасно досліджуються утворення кісткового ложа. Звертається увага на виразність альвеолярного відростка, зводу твердого неба, верхньощелепних бугрів. Обов'язково досліджується зона серединного шва на предмет визначення торуса (мал. 69, а).

В області беззубого альвеолярного відростка іноді визначаються гострі кісткові виступи, що утворилися в результаті неповного заростання луночки зуба й виступаючої міжзубної перегородки. Ці виступи хворобливі, тому що слизувата оболонка, що покриває їх, стоншена, без спеціальної хірургічної підготовки цих ділянок протезування проводити не доцільно.

На нижній щелепі в ряді випадків можна встановити наявність кісткових виступів (екзостозів) з язичної сторони правої; і лівої половини щелепи, значна їхня виразність вимагає спеціальної підготовки перед протезуванням знімними протезами.

Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба. При утворенні дефектів зубних рядів, за рахунок втрати жувальних зубів, патологічної стертості групи, що залишилася, зубів, захворюваннях пародонта, знижується між альвеолярна відстань, змінюється положення нижньої щелепи, що обумовлює зміну положення суглобних голівок і всіх співвідношень елементів суглоба. Все це приводить до захворювання суглоба.

Синхронність зсуву суглобної голівки стосовно суглобного диска й суглобної ямки при рухах нижньої щелепи можуть бути порушені при захворюваннях м'язів, особливо зовнішньої крилоподібного м'яза, центральної нервової системи, захворюваннях самого суглоба (артрити, артрози). Тому при обстеженні важливо виявити першопричину захворювання суглоба, тому що від цього залежить методика протезування й характер терапевтичного лікування.

Найбільше часто пред'являються наступні скарги на болі в суглобі: припухлість в області суглоба, утруднене відкривання або закривання рота, біль, клацання при цьому, головний біль, печіння мови, сухість у роті. Для дослідження суглобів користуються методом пальпації. Для цього вказівні пальці рук розміщують у передньої поверхні козелка юшка й просять хворого повільно відкривати рот. При цьому пальпаторно визначають поверхню суглобної голівки й задню зону суглобної щілини. Переміщаючи пальці вперед й надавлюючи на проекцію суглобної щілини й суглобної голівки, визначають хворобливі крапки. Пальпацію проводять при зімкнутих зубних рядах, у момент відкривання й при широко відкритому роті.

Звук тертя, крепітація в суглобі можуть бути пов'язані з порушенням виділення синовіальної рідини. Щиглик, хрускіт у момент відкривання рота більше обумовлений зниженням висоти прикусу й дистальним зсувом нижньої щелепи, а, отже, і суглобних голівок. Крепітацію, хрускіт, клацання можна визначити й методам аускультації за допомогою фонендоскопа. З появою хворій у суглобі,

кляцання й хрускоту, необхідно провести додаткові дослідження (рентгенографія, реографія, артрографія).

ЛАБОРАТОРНІ Й ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Лабораторно-інструментальні методи дослідження вважаються додатковими, тому що використовуються не завжди. Ціль цих досліджень - установлення й підтвердження точного діагнозу.

Рентгенологічне дослідження засноване на одержанні й прочитанні рентгенівських знімків. Використаються для цього різні методики:

- усередині й позаротова рентгенографія;
- томографія;
- панорамна рентгенографія.

Рентгенографія є найпоширенішим і доступним методом рентгенологічного дослідження зубів, альвеолярних відростків, щелеп, костей лицьового кістяка й черепа.

Рентгенографія дає коштовні відомості про стан твердих тканин коронки й кореня, розмірах і особливостях пульпарної камери, кореневих каналів, ширині й характері періодонтальної щілини, стані стінки лунки альвеолярного відростка. З її допомогою можна також вивчити будова щелеп, співвідношення елементів височно-щелепного суглоба й виявити при цьому наявність патологічних процесів в областях, недоступних зовнішньому огляду, деформацію костей щелепно-лицьової області.

На рентгенівському знімку зображення негативне: кісткова тканина має світлі відтінки, м'які тканини, повітряні простори - темні. Емаль має більше світлий тон, чим цемент і дентин. Каріозні порожнини мають темні відтінки. Порожнина зуба, періодонтальна щілину виглядають як темні лінії різної конфігурації.

Внутрішньоротова рентгенограма дозволяє визначити каріозні порожнини, ретиновані зуби, топографію пульпи, прохідність каналів, наявність дентиклів, стан періапикальних тканин, що нависають краї коронок, ступінь атрофії кісткової тканини альвеоли..

Томографія. Рентгенологічне дослідження, зручне при вивченні структурних змін альвеолярного відростка й щелеп, виявилось недостатнім при дослідженні скронево-нижньощелепного суглоба, тому що він має складну будову й розташований поблизу підстави черепа. Тому одержати рентгенівське зображення скронево-нижньощелепного суглоба за допомогою звичайних методів рентгенографії майже неможливо.

Звичайна рентгенографія суглоба дає подання лише про грубі зміни в зчленуванні (переломи, різкі деформації суглобних поверхонь при запальних і дегенеративних процесах). Тонкі зміни в початкових стадіях хвороби цим методом виявити не можна й суглоб на рентгенограмі виглядає нормальним.

Все це, природно, спонукало шукати нові, більше зроблені способи рентгенологічного дослідження суглоба. До таких методів ставиться томографія. Вона дозволяє одержати рентгенівське зображення певного шару кістки, розташованого на тій або іншій глибині. Цей метод дає можливість вивчити співвідношення елементів височно-щелепного суглоба на певній глибині. З його допомогою можна також виявити дрібні структурні зміни в костях суглоба,

викликані як загальними, так і місцевими (порушення функції, травма) захворюваннями.

Панорамна рентгенографія (панорафія). Панорамна рентгенографія запропонована Блекманом. Вона дозволяє одержати повну картину всіх зубів у вигляді панорамного знімка достатньої різкості зі збільшенням в 2 рази й значно меншим опроміненням, чим при звичайному знімку. Зйомка проводиться під час руху об'єкта й касети, а рентгенівська трубка залишається без руху. При цьому визначаються тільки ті шари об'єкта, які знімаються з однаковою швидкістю із плівкою. Ці шари проявляються з більшою різкістю, а інші змазуються. Рентгенівську трубку встановлюють позаду, нижче потилиці. При виробництві знімка крісло із хворим обертається по годинній стрілці, а касета з рентгенівською плівкою у зворотному напрямку. У результаті подібного укладання хворого й плівки виходить розгорнуте зображення щелеп. Доступність рентгенологічного методу породила в деяких лікарів подання про його нешкідливість. Це привело до необґрунтованого розширення показань до рентгенографії зубів і альвеолярного відростка. Тим часом рентгенівське опромінення небайдуже для організму й потрібно пам'ятати про границі його застосування.

При обстеженні хворого перед протезуванням показана рентгенографія зубів з ураженням пародонтом, при підозрі на сховану каріозну порожнину, корені, закритому слизовою оболонкою, зубів із пломбами, зубів, що були опорою мостоподібних протезів, кламерів, покритих коронками, зубів з патологічної стертістю зубів, змінених у кольорі, і т.д.

Рентгеновізіографія. Останнім часом з'явилися апарати, що поєднують у собі рентгенівську установку й відеокамеру, так звані рентгеновізіографи. Вони дають можливість одержувати на екрані за допомогою відеокамери зображення тканин зуба й м'яких тканин, збільшеними в 27 разів. Крім того, за допомогою рентгеновізіографа можна одержати фотографію отриманого на екрані зображення, що вигідно відрізняє його від звичайного рентгенівського апарата, тому що не потрібен час для прояву плівки. Зображення на фотографії виходить більше чітке, чим на рентгенівській плівці. Рентгеновізіограф розміщується безпосередньо в кабінеті лікаря.

Методи визначення жувального тиску. Абсолютна сила жувальних м'язів. Жувальна мускулатура ставиться до силових м'язів, тобто розвиваючої переважно силу на відміну від інших м'язів, яким властиво розвивати переважно швидкість.

Абсолютна м'язова сила визначається числом волокон, що входять до складу даного м'яза, тобто площею фізіологічного поперечника. Чим більше волокон у м'язі, тобто чим більше площа фізіологічного поперечника, тим більшу силу може розвинути даний м'яз. Веберуває, що «сила м'яза за інших рівних умов пропорційна поперечному перерізу її».

По Вебер, м'яз із поперечником 1 див² розвиває силу, рівну 10 кг. М'яза, що піднімають нижню щелепу, мають наступні поперечники перетину: скроневий м'яз — 8 див², жувальна м'яз — 7,5 див², зовнішня крилоподібна м'яз — 4 див². Виходячи з даних поперечного перерізу, абсолютна сила скроневого м'яза дорівнює 80 кг, жувальної м'язів - 75 кг, зовнішньої крилоподібної - 40 кг, тобто загальна

абсолютна сила м'язів однієї сторони дорівнює 195 кг. Загальна абсолютна сила жувальних м'язів правої й лівої сторін становить 290 кг (195х2).

Абсолютна сила м'язів, установлювана теоретично шляхом додавання показників фізіологічних поперечників жувальних м'язів, що піднімають нижню щелепу, і множення отриманої суми на можливий розвиток сили кожним квадратним сантиметром поперечного переріза м'яза, природно, не відповідає дійсності. При спільній роботі жувальна мускулатура не може розвинути силу, рівну 290 кг. Абсолютна сила як жувальних, так і інших м'язів, розвивається лише у хвилину небезпеки й психічних потрясінь, і в повсякденному житті людині немає необхідності при розжовуванні їжі розвивати таку силу. Тому дослідників цікавить, головним чином, тиск, що розвивається на певній ділянці для відкушування й розжовування їжі відповідної консистенції (м'ясо, хліб, сухарі й ін.). Важливо також знати витривалість пародонта певних зубів до жувального тиску, що дозволило б орієнтуватися в припустимому навантаженні його при протезуванні мостоподібними й іншими протезами.

Витривалість пародонта вимірюють спеціальними приладами - гнатодинамометрами. Гнатодинамометр уперше запропонував в 1893 р. Bleck. Після чого були сконструйовані й інші, засновані на тім же принципі. Прилад постачений площадкою для зубів. При закриванні рота зуби передають через площадку на пружину певний тиск, що реєструється на шкалі в кілограмах. В останні роки запропоновані нові конструкції гнатодинамометру, що сприймає пристроєм яких є тензодатчики.

Метод гнатодинамометрії виявився недостатньо точним, тому що ці прилади вимірюють витривалість пародонта до тиску, що має лише один напрямок (вертикальне або бічне). При дії ж сили на зуб тиск розкладається й діє, крім того, як на опорний зуб, так і на поруч варті.

Статичні методи визначення жувальної ефективності. Для визначення витривалості пародонта й ролі кожного зуба в жуванні запропоновані спеціальні таблиці, що одержали назву статистичних систем обліку жувальної ефективності. У цих таблицях ступінь участі кожного зуба в акті жування визначена постійною величиною, що виражає у відсотках.

При складанні зазначених таблиць роль кожного зуба визначається величиною жувальної й ріжучої поверхні, кількістю корінь, величиною їхньої поверхні, відстанню, на яке вони вилучені від кута щелепи. Запропоновано кілька таблиць, побудованих по тому самому принципі (Дюшанж, Вустров, Мамлок і ін.). У нашій країні одержала поширення статична система обліку жувальної ефективності, розроблена Н.И.Агаповим (табл. 1).

Таблиця 1 Жувальні коефіцієнти зубів по Н.И.Агапову

Зуби		1	2	3	4	5	6	7	8	Усього
Жувальні коефіцієнти, %	В/Ч	2	1	3	4	4	6	5	—	25
	Н/Ч	1	2	3	4	4	6	5	—	25

Н.И.Агапов прийняв жувальну ефективність усього зубного апарата за 100%, а за одиницю жувальної здатності й витривалості пародонта - малий різець, порівнюючи з ним всі інші зуби. Таким чином, кожний зуб у його таблиці має постійний жувальний коефіцієнт.

У цю таблицю Н.И.Агапов вніс виправлення, рекомендуючи при вирахуванні жувальної ефективності залишкового зубного ряду брати до уваги зуби-антагоністи. Наприклад, при зубній формулі

654001 1 100345

654001 | 100345

жувальна ефективність дорівнює 58%, а при зубній формулі

654001 | 100345

000000 I 000000

вона дорівнює нулю, оскільки немає жодної пари антагоністів.

Як уже відзначено, у системі Агапова цінність кожного зуба постійна й не залежить від стану його пародонта. Наприклад, роль ікла в жуванні визначається завжди тим самим коефіцієнтом незалежно від того, чи стійкий він або має патологічну рухливість. Це є серйозним недоліком запропонованої системи.

В.Ю.Курляндским запропонована статична система обліку стану опорного апарата зубів, названа їм пародонтограма. Пародонтограма виходить шляхом занесення запису даних про кожний зуб у спеціальну таблицю.

Як і в інших статичних схемах, у пародонтограмі кожному зубу зі здоровим пародонтом привласнений умовний коефіцієнт. Ці коефіцієнти складені на основі пропорційних співвідношень витривалості пародонта різних зубів до навантаження, що визначалося гнатодинамометрією при неураженому пародонту. Коефіцієнт витривалості пародонта до навантаження відповідно знижений при різних ступенях атрофії лунки в різних зубів. При атрофії IV ступеня пародонт витривалістю до навантаження не володіє (зуб підлягає видаленню).

У практиці прийнято вважати, що пародонт зуба в стані винести навантаження вдвічі більше, ніж навантаження при обробці їжі.

СХЕМА ЗАПОВНЕННЯ ІСТОРІЇ ХВОРОБИ

I. Офіційні дані:

а) Ф. І. О. •

б) вік

в) професія

г) адреса

II. Скарги хворого (порушення жування, естетики, дефект коронок, рухливість, підвищене стирання зубів, болю у скронево-нижньощелепному суглобі; болю під базисом схемного протеза, болю в зубі під штучною коронкою й т.д.)

III. Анамнез захворювання:

1. З якого віку, початків втрачати зуби і які, у якій послідовності (різці, ікла, премоляри, моляри).

2. Чи відзначає хворої зв'язок патології зубів з умовами праці, побуту, перенесеними захворюваннями (рахіт, інфекційні захворювання, шкідливі звички й ін.).

3. Із приводу чого були вилучені зуби (руйнування коронки, рухливість, підвищене стирання, остеомієліт і ін.).

4. Чи відзначає хворий після втрати зубів поява захворювань шлунково-кишкового тракту (розлад смаку, апетиту, відрижка, нудота, блювота, відчуття ваги в підложечній області до й після їжі, болю й ін.).

5. Чи відбилася втрата зубів на мові.

6. Чи прибігав після втрати зубів до обмежень під час прийому їжі (помітна твердої їжі на більше м'яку). На якій стороні переважно пережовує їжу.

7. Як здійснюється догляд за зубами, з якого віку й чи регулярно (застосування зубної щітки, порошку, пасти, чистить зуби тільки ввечері або ранком, до їжі, після їжі).

8. Протезується хворий уперше або повторно. Користується знімними або незнімними протезами (протягом якого часу, відгук про протези).

9. Причини незадоволеності протезуванням (болю, погана фіксація знімного протеза, незадовільна естетика, печіння слизуватої оболонки порожнини рота під протезом, нудота, стомлюваність жувальних м'язів, перешкоди мові, порушення дикції, довге звикання, декубітальні виразки й ін.).

10. Оцінка старого протеза (естетика, оклюзія, фіксація, стан штучних зубів, стан тканин протезного ложа, стан кламерів, відношення до ясеневого краю й ін.).

11. Якими загальними захворюваннями страждає пацієнт (анемія, алергія, виразка шлунка, 12-перстної кишки, діабет, гіпертонічна хвороба, геміплегія, поліартрит, бронхіальна астма, невралгія трійчастого нерва й ін.).

12. Наявність шкідливих звичок (паління, уживання алкоголю).

13. Чи застосовує пацієнт постійно або тільки останнім часом фармакологічні препарати, які саме.

14. Чи випробовує хвилювання, тривогу перед майбутнім ортопедичним лікуванням. Які причини хвилювання.

15. Чи проводилася в минулому анестезія при лікуванні або видаленні зубів, її ефективність.

16. Особливості преморбідної особистості (нормальний суб'єкт, без виразної виразності окремих рис, помислива-тривожно-недовірлива, зі схильністю до сумнівів, демонстративна, істерична, збудлива пасивна, безвладна, що вселяє, замкнута, нетовариська особистість).

IV. Об'єктивні дані:

А) Зовнішній огляд.

1. Тип особи (конічний, зворотньоконічний, квадратний, округлий).
2. Стан шкірних покривів особи (кольори, тургор, висипка, фляки й ін.).
3. Виразність підборідної й носогубних складок (помірковано виражені, згладжені, поглиблені).
4. Характер змикання губ (губи замикаються без напруги, напружені).
5. Кути рота (опущені, не опущені), є заїди, відсутні.
6. Положення підборіддя (пряме, зміщений убік, виступає, западає).
7. Висота нижньої третини особи (зменшена, збільшена, не змінена).

Б) Дослідження скронево-нижньощелепного суглоба (ВНЧС).

1. Ступінь відкривання рота (вільне, обмежене).
 2. Характер русі нижньої щелепи (плавні, штовхоподібні).
 3. Наявність змішання нижньої щелепи (вправо, уліво, відсутній).
 4. Дані пальпації голівок нижньої щелепи (руху голівок плавні, штовхоподібні).
 5. Дані аускультатії (визначається хрускіт, крепітація, клацання).
- В) *Огляд порожнини рота.*
1. Загальна характеристика слизуватої оболонки порожнини рота (кольори, вологість, наявність патологічних утворень: поліпи, фляки, афти, ерозії, виразки й ін.).
 2. Салівація (рясна, убога, нормальна).
 3. Стан гігієни порожнини рота (гарна, задовільна, незадовільна).
 4. Зубна формула. Вид прикусу (ортогнатичний, прямий, біпрогнатичний, прогнатичний, прогенічний, перехресне, глибоке, відкрите, фіксоване, нефіксований, співвідношення беззубих альвеолярних відростків верхньої й нижньої щелеп).
 5. Опис виду прикусу:
 - а) ознаки змикання, що ставляться до всіх зубів, ознаки змикання передніх зубів,
 - б) ознаки змикання жувальних зубів у щічно-піднебінному напрямку,
 - в) ознаки змикання зубів у передньо-задньому напрямку.
 6. Обстеження зубних рядів:
 - а) форма зубних рядів (еліпсоподібна, параболічна, трапецієподібна, сплюснена й ін.),
 - б) положення окремих зубів у зубному ряді,
 - в) деформації зубного ряду (класифікація по А. И. Гаврилову, Кеннеді).
 7. Обстеження зубів (форма, кольори, стан твердих тканин: поразка карієсом, гіпоплазією, флюорозом, наявність пломб, їхній стан).
 8. Обстеження пародонта:
 - а) стан ясен (запалення, атрофія),
 - б) оцінка ясеневої кишені (глибина, гноїння),
 - в) поширеність процесу,
 - г) стійкість зубів,
 - д) співвідношення позаальвеолярної і внутрі альвеолярної частин зубів.
 9. Кількість пара зубів-антагоністів.
 10. Характеристика дефектів зубних рядів (вид, локалізація, форма, величина).
 11. Стан беззубого альвеолярного відростка верхньої щелепи:
 - а) характер і ступінь атрофії (рівномірна, нерівномірна, більша, невелика, середня),
 - б) вид вестибулярного ската верхньої щелепи (пологий, стрімкий, з навісом),
 - в) наявність кісткових виступів на альвеолярному відростку після видалення зубів (локалізація, довжина, глибина піднутрень, хворобливість кісткових виступів при натисненні),

г) форма гребеня альвеолярного відростка в передньому й бічному відділах (гострого, прямокутна, усіченого конуса, півовальна, сплющений, широкий гребінь, вузький гребінь),

д) наявність гребеня, що бовтається (локалізація, величина, ступінь зсуву),

е) виразність бугрів верхньої щелепи (форма вестибулярних і дистальних поверхонь, праворуч, ліворуч).

12. Характеристика рельєфу твердого неба:

а) форма й висота твердого неба (високий звід, низький, середній, широкий, вузький),

б) стан шва твердого неба (увігнутий, опуклий, плоский),

в) піднебінний торус (форма, величина, локалізація),

г) форма дистального краю твердого неба (склепінний, плоский).

13. Характеристика слизуватої оболонки протезного ложа на верхній щелепі:

а) піддатливість слизуватої оболонки твердого неба,

б) виразність буферних зон,

в) виразність поперечних піднебінних складок у передньому відділі твердого неба,

г) виразність піднебінних сліпих отворів, їхня локалізація (на лінії "А", поперед лінії "А", за лінією "А"),

д) різцовий сосочок (величина, піддатливість),

е) місце розташування перехідної складки стосовно альвеолярного відростка (у підстави, на рівні ската, у вершини),

ж) ступінь виразності, форма й місце прикріплення вуздечки верхньої губи, передніх і бічних щічно-альвеолярних тяжів слизуватої (у підстави, до ската бугра верхньої щелепи, вершині бугра, до апоневрозу м'яза м'якого неба).

14. Стан кісткової основи протезного ложа на нижній щелепі:

а) характер і ступінь атрофії альвеолярного відростка (рівномірна, нерівномірна, більша, невелика, середня),

б) величина, форма й локалізація екзостозів,

в) наявність підборідного язичкового торуса (величина, форма),

г) виразність внутрішніх косих ліній, їхня форма (гостра, загострена округла), хворобливість при натисненні,

д) наявність кісткових утворень на альвеолярному відростку після видалення зубів (локалізація, форма, величина, чутливість до тиску),

е) форма гребеня альвеолярного відростка в передньому й бічному відділах нижньої щелепи (гострому, прямокутна, усіченого конуса, півовальний, сплющений, широкий гребінь),

ж) наявність гребеня, що бовтається, на нижній щелепі (локалізація, величина, ступінь зсуву).

15. Характеристика слизуватої оболонки протезного ложа на нижній щелепі:

а) місце розташування перехідної складки стосовно альвеолярного відростка (у підстави, на рівні ската, у вершини),

б) ступінь виразності, форма й місце прикріплення вуздечки нижньої губи, мови, передніх і бічних щічно-альвеолярних тяжів слизуватої (у підстави, до ската, до вершини альвеолярного відростка),

в) наявність складок слизуватої оболонки альвеолярного відростка (розташування, напрямок, розправляються, не розправляються),

г) слизуваті горбки (форма, величина, рухливість, консистенція, хворобливість при пальпації).

16. Величина й форма під'язичного простору (праворуч, ліворуч).

17. Величина й форма під'язичного простору в передньому відділі нижньої щелепи (велике, невелике, у вигляді щілини, трикутної форми, трапецієподібної).

18. Підщелепні слинні залози (наявність, їхнє положення при рухах язика: виступають над гребенем альвеолярного відростка, не виступають).

19. Величина й тонус язика (збільшений, не збільшений, тонус помірний, підвищений).

20. Тонус м'язів дна порожнини рота, щік і губ (помірний, підвищений, знижений).

V. Дані спеціальних методів обстеження:

1. Рентгенологічна характеристика зубів і довкола зубних тканин

(стан твердих тканин коронки й кореня, розміри й особливості порожнини зуба, кореневих каналів, ширина й характеристика періодонтальної щілини, стан компактної пластинки, стінки альвеоли й губчатої речовини альвеолярного відростка, наявність вогнищ хронічного запалення й ін.)

2. Дані рентгенологічного обстеження ВНЧС.

3. Дані томографії й телерентгенографії.

4. Дані вивчення діагностичних моделей щелеп.

VI. Діагноз і диференціальний діагноз.

На підставі даних клінічного обстеження хворого ставиться діагноз, що повинен складатися з основного й супутні. 1. Основне захворювання і його ускладнення:

а) до основного захворювання ставиться те, що спонукало пацієнта звернутися в ортопедичну клініку;

б) до ускладнень варто віднести ті порушення, які патогенично пов'язані з основним захворюванням.

2. Супутні захворювання ті, які лікуються стоматологами інших профілів. При необхідності проводиться диференціальна діагностика.

3. У діагнозі "Часткова втрата зубів" потрібно вказати вид дефекту зубного ряду по Кеннеді, а "Повна втрата зубів" - тип беззубої щелепи по И.М. Оксману.

VII. План підготовки порожнини рота до протезування:

1. Загально санаційні заходи (зняття зубних відкладень, лікування зубів, видалення корінів і зубів рухливості III ступеня, лікування захворювань слизуватої оболонки порожнини рота й ін.).

2. Спеціальна підготовка порожнини рота (депульповані зуби, усунення оклюзійних порушень, ортодонтична підготовка, альвеолотомія, висічення фляків, перенесення місця прикріплення вуздечок, тяжів слизової, поглиблення передодня рота, дна порожнини рота й ін.).

VIII. План ортопедичного плину.

Указати який вид протезування (безпосереднє, найближче, віддалене). Обґрунтувати вибір конструкції протеза, як лікувального засобу.

IX. Щоденник ортопедичного лікування.

Записуються всі відвідування хворого із вказівкою дати й докладним описом виконаних клінічних процедур. При повторних відвідуваннях хворого після накладення протеза описуються скарги, дані об'єктивного дослідження, характер наданої допомоги й особливості звикання пацієнта до протеза. Провести оцінку найближчих результатів протезування (якість протеза, функціональні властивості, стан і реакція тканин протезного ложа, кількість корекцій, відкликання пацієнта й ін.).

X. Епікриз і прогноз ортопедичного лікування.

Вказуються Ф.И.О., вік і скарги хворого в день звернення до клініки. Який був поставлений діагноз. Початок і закінчення лікування. Вид протезування й конструкція протеза.

Описати стан хворого в результаті проведеного лікування й указати прогноз.

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

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. *Підбиття підсумків:*

–Анамнез хворого. 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). Сконево-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.

–Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. *Список рекомендованої літератури:*

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 № 2

Тема: План обстеження та лікування. Функціональні методи дослідження жувального апарату. Відновлення функціональної оклюзії при різних видах протезування.

Мета:

1. Ознайомити студентів з основною медичною документацією
2. Збір анамнезу.
3. Зовнішній огляд хворого
4. Інструментальне обстеження органів порожнини рота
5. Додаткові методи діагностики (лабораторні)
6. Відновлення функціональної оклюзії

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, оклюзія, протезування

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгеновські знімки

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:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- Оклюзія та артикуляція
- Види протезування

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгенівські знімки

2.2. питання 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.

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань::

ФУНКЦІОНАЛЬНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Функціональні жувальні проби. Статичні методи виявилися мало прийнятними для визначення ступеня порушень жувальної ефективності й не тільки тому, що вони недостатньо точно визначають роль кожного зуба в жуванні й сприйнятті жувального тиску, але ще й тому, що не враховують вид прикусу, інтенсивність жування, силу жувального тиску, вплив слини на розмелювання їжі, роль мови в механізмі формування харчової грудки. Тому, щоб урахувати вплив всіх вищезгаданих факторів, були запропоновані функціональні (жувальні) проби, що дозволяють одержати більше правильне подання про порушення функції жування.

Жувальна сила м'язів — у фізіології сила, що може бути розвинена всією жувальною мускулатурою, що піднімає нижню щелепу. Вона дорівнює, згідно даним Вебера, у середньому 390—400 кг (фізіологічний поперечник всіх трьох пар м'язів піднімачів нижньої щелепи дорівнює 39 див², а 1 див² площі фізіологічного поперечника м'яза може розвинути силу в 10 кг. Звідси треба, що вся жувальна мускулатура може розвинути силу в 390—400 кг. Фізіологічний поперечник внутрішньої крилоподібна м'яза дорівнює 4,0 див², властиво жувальної—8 див², скроневої—7,5 див², тобто внутрішня крилоподібна м'яз може розвинути силу в 40 кг, властиво жувальна—75, а скронева—80 кг, усього на одній стороні 195 кг, а на обох. -390 кг.

Жувальний тиск – сила, реалізована жувальними м'язами, на одній стороні розмелювання їжі. Розрізняють вертикальний і горизонтальний жувальний тиск. Воно вимірюється в кілограмах за допомогою гнатодинамометра.

Жувальна ефективність — ступінь здрібнювання їжі зубами. Жувальна ефективність вимірюється у відсотках у порівнянні з інтактнозубощелепною системою, жувальна ефективність якої приймається за 100%.

Жувальна проба по Христиансену - перша з методик по визначенню жувальної ефективності. Він досліджував ступінь роздрібнення певної їжі - лісового або кокосового горіха. Для проби брали 5 м горіха, після 50 жувальних рухів пацієнт спльовував розжовану масу на ситечко з діаметром 2.4 мм. Масу просівали, залишок зважували. Залишок, ділений на 5 м і помножений на 100% - становив коефіцієнт Христиансена.

Жувальна проба по Гельману — модифікована методика Христиансена, запропонована для оцінки функціонального стану зубощелепною системи й визначення жувальної ефективності. В основу проби лягло спостереження автора в *тім*, що інтактна зубощелепна система 5 м мигдалю подрібнює за 50 сек. до розміру часток, що просівають *через* сито з отворами діаметром в 2,4 мм. При наявності дефектів у зубних рядах за 50 сек. подрібнюється мигдаль не повністю, і частина його залишається на ситі.

Методика: відважують 5 м мигдалю й пропонують обстежуваному покласти мигдаль у рот і приступитися до розжовування після сигналу «почніть». Початок жування відзначається на секундомірі. Через 50 сек. по сигналі «стіп» обстежуваний

припиняє жування, випльовує розжовану масу в лоточок, прополіскує рот і в ту ж чашку випльовує воду. Для дезінфекції в лоточок додають 5-8 краплі 5%-ного розчину сулеми. Уміст лоточка проціджують через марлю, і залишок випарюють на водяник баку. Потім масу ретельно просівають через сито, часто помішуючи, краще дерев'яною паличкою. Частина маси, що залишилася на решеті, акуратно пересипають на годинне скельце відповідного розміру, і роблять зважування. Відсоток порушення жування обчислюють по наступній формулі. Допустимо, що на решеті залишилася маса вагою 2,62 м, тоді:

$$5:2,82 = 100:X, \text{ де } X\text{-відсоток порушення жування}$$

$$x : 2,82 = 100 : 5$$

$$x = 2,82 \times 100 : 5 = 56,4\%.$$

Жувальна ефективність становить $100\% - 56,4\% = 43,6\%$.

Жувальна проба по И. С. Рубинову - запропонована для оцінки функціонального стану зубощелепної системи. Методика: застосовують різні по фізичній властивості продукти (горіх, сухар, м'який хліб і т.д.). На основі жувальної проби виявлено, що але мері погіршення станів зубної системи час жування до ковтання при обробці твердих харчових речовин (горіх) подовжується й незважаючи на це проковтують харчові частки порівняно більших розмірів. Відомо, у дорослих з повноцінним жувальним апаратом тривалість жування ядра одного горіха до ковтання в середньому становить 14 сек., а залишок у їжі дорівнює нулю (по методу Христиансена), і відсутності 2-3 зубів час жування дорівнює 23 сек., причому частина ядра залишається недостатньо роздрібненої. У випадках інтактної і порушеної зубної системи затрачений час при жуванні м'якої їжі мало відрізняється. И. С. Рубінів замість 5 м мигдалю для проби використовує одне ядро горіха. Це дає можливість судити про функціональний стан окремих груп зубів. Обробка отриманих дані розжовування ядра виробляється за методикою С. Е. Гельмана.

Графічні методи вивчення жувальних рухів нижньої щелепи. Різні захворювання порожнини рота й жувальних м'язів порушують біомеханіку нижньої щелепи. У міру видужання хворого руху нижньої щелепи можуть нормалізуватися. Нормальні рухи нижньої щелепи, їхнє порушення й динаміку відновлення можна вивчити за допомогою графічного методу. У цей час запис жувальних рухів нижньої щелепи можна робити на різних апаратах: кімографі, осцилографі й ін.

И.С.Рубіновим був докладно розроблений запис жувальних рухів нижньої щелепи (мастикаціографія) і розшифроване значення кожної зі складових частин графічного запису.

Дослідження функції жувальних м'язів.

Функція жувальних м'язів змінюється не тільки під час різних переміщень нижньої щелепи, але й у зв'язку з патологічними станами жувального апарата: втратою зубів, захворюванням суглоба, зміною висоти прикусу. Тому для повної характеристики клінічної картини, що супроводжує те або інше захворювання жувального апарата, бажано одержати дані про функціональний стан жувальних м'язів шляхом міотонометрії й електроміографії.

За допомогою *міотонометрії* вимірюється тонус жувальних м'язів. Прилади, застосовувані для цієї мети, називаються міотонометрами. Про ступінь напруги (щільності) м'язів судять по затрачуваній силі, з якої щуп приладу поринає на задану глибину. Стрілки циферблата показують ступінь напруги м'язів у грамах.

Електроміографія. Під електроміографією розуміють вимір біопотенціалів м'язів взагалі й жувальних зокрема. Під час скорочення м'язів у них з'являються струми дії. Ці струми дії можна підсилити спеціальними приладами й записати на фотопапері осцилографа у вигляді кривої. Такий метод дослідження називається міографією.

Термодіагностика. Визначення реакції зуба на температурні подразники (тепло або холод) — термодіагностика — один з найпростіших методів дослідження стану пульпи зуба. Зуби, що не мають змін у твердих тканинах і пульпі, реагують на тепловий фактор понад $+50^{\circ}\text{C}$, на холод нижче $+10^{\circ}\text{C}$. При пульпіті зрошення зуба струменем гарячої води $+50^{\circ}\text{C}$, іноді нижче, або прикладання до зуба тампона, змоченого гарячою водою, викликає різку, що довгостроково не проходить біль, а при глибокому карієсі біль швидко проходить. На холод і гаряче реагують зуби після препарування, при оголенні шийок, клиноподібних дефектах.

Для визначення реакції зуба використовують спеціальний прилад термоодонтохронometr. За допомогою приладу заданий температурний вплив виявляється на певну ділянку зуба. Датчик приладу дає можливість одержувати температуру від 0 до $+70^{\circ}\text{C}$ і плавно її регулювати. Прилад фіксує час виникнення відповідної реакції.

Діагностика є одним із самих важких розділів клінічної медицини взагалі й ортопедичної стоматології зокрема. Правильне діагностування можливо, якщо отримані результати різних досліджень, що підтверджують вірогідність симптомів, якщо є ясне подання про етіології, патогенезі захворювання, клініці й патологічній анатомії.

Лікар у певній послідовності збирає окремі факти (симптоми), аналізує їх, щоб здійснити синтез зібраних фактів.

Одержавши результати різних досліджень, що підтверджують вірогідність симптомів, їх зіставляють із симптоматикою відомих захворювань і висувають припущення (гіпотезу) або кілька гіпотез. Робочих гіпотез при постановці діагнозу може бути кілька. Всі вони, особливо в складних клінічних випадках, повинні бути ретельно перевірені, щоб не допустити лікарських помилок: діагностики одного захворювання замість іншого; діагностики одного захворювання, тоді як хворий страждає декількома хворобами, діагностики ускладнень основного захворювання без визначення цього основного захворювання, діагностика ускладнень як основного захворювання, а основне трактується як ускладнення.

Перевірка гіпотез обов'язково припускає проведення диференціального діагнозу.

Таким чином, діагноз варто сформулювати так, щоб, по-перше, охарактеризувати причину хвороби, тобто етіологію й патогенез, по-друге, дати подання про патологоанатомічну основу хвороби, її локалізації; у треті вказати на

ступінь і характер функціональних розладів, у четвертих, уточнити особливості плину й форму захворювання.

Історія хвороби. Історія хвороби або амбулаторна карта стоматологічного хворого, є обов'язковим офіційним і лікарським документом, у який заносять дані обстеження, діагноз, план ортопедичного лікування і його виконання. Всі дані повинні бути записані послідовно й повно, щоб не що тільки заповнив історію хвороби, але й інший лікар міг скласти повне уявлення про хворого, обґрунтованості обраного методу протезування і його результати. Молодому, що тільки що починає свою практику лікареві, не зайва річ пам'ятати, що цей документ, відбиваючи динаміку розвитку хвороби, метод лікування й результат його, одночасно є атестатом лікарської зрілості, що свідчить про рівень клінічного мислення лікаря, його працездатності.

Історія хвороби повинна бути заповнена так, щоб можна було здійснити наступність лікування. Інакше кажучи, інший лікар, що буде продовжувати лікування хворого, виходячи із записів, повинен чітко уявити собі клінічну картину, що була до лікування, обґрунтованість діагнозу й методику лікування.

Історія хвороби в ряді випадків може відігравати роль юридичного документа, тому запису в ній повинні відрізнятися чіткістю й приводиться в достатньому обсязі.

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

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Складати план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

–Анамнез хворого. 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). Сконево-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.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.
- Відновлення оклюзії при різних видах протезування

5. Список рекомендованої літератури:

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 № 3

Тема: Об'єм та види підготовки порожнини рота перед ортопедичним втручанням. Складання плану лікування.

Мета:

1. Ознайомити студентів з основною медичною документацією
2. Збір анамнезу.
3. Зовнішній огляд хворого
4. Інструментальне обстеження органів порожнини рота
5. Підготовка порожнини рота перед ортопедичним втручанням

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, терапевтичне втручання, хірургічне втручання.

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгеновські знімки

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:

Знати:

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

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки
- володіти плано лікування

2.2. питання 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.

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань::

Обстеження хворого має метою не тільки встановлення характеру і ступеня анатомічних змін, а й з'ясування стану, функції органу. Оскільки функціональні і морфологічні зміни взаємопов'язані і складають суттєвість хвороби, лікування, що проводиться після обстеження, має бути направлено, як на нормалізацію функції, так і на усунення анатомічних порушень. Обстеження хворого включає в себе клінічні та параклінічні методи обстеження.

До клінічних відносяться: 1. опитування, що включає в себе: 1) скарги хворого; 2) історія життя хворого; 3) історія даного захворювання; 4) сімейний анамнез. II. 1. зовнішній огляд особи: обстеження СНЩС; обстеження жувальних м'язів; 2. огляд порожнини рота, що складається з: а) огляду переддвір'я порожнини рота; б) власне порожнину рота, що включає в себе: дослідження кожного зуба окремо; дослідження зубних рядів в цілому; дослідження слизової оболонки порожнини рота; дослідження кісткових утворень і альвеолярних відростків; обстеження пародонту. До параклінічних методів дослідження зубочелюстного апарату відносяться: визначення жувального тиску, жувальні проби, вивчення діагностичних моделей, окклюзіограма, рентгенологічні дослідження, графічні записи рухів нижньої щелепи і біострумів м'язів, реографія, і т.д.

Опитування хворого (анамнез). Опитування починають з перевірки заповнення паспортної частини історії хвороби в реєстратурі (прізвище, ім'я, по батькові хворого, вік, стать, професія, адреса).

1. Скарги.

При з'ясуванні скарг, лікарю необхідно вислухати хворого, при необхідності уточнити подробиці, що цікавлять лікаря і, виходячи з отриманої інформації, деталізувати скарги і виділити головні з них. Тільки після цього отримані дані вносяться в амбулаторну історію хвороби. Скарги, які можуть пред'являти пацієнти на прийомі у лікаря ортопеда стоматолога, можуть бути різноманітні. А саме: найчастіше хворі скаржаться на відсутність зубів, неможливість повноцінного або утрудненого пережовування їжі, порушення дикції (або функції мови), на травмування слизової в області відсутніх зубів, на западання губ і щік і, як наслідок, зміна зовнішнього вигляду осіб (набуває старечий вид), прикушування щік або губ, поява тріщин в області кутів рота внаслідок відсутності зубів і зниження висоти прикусу, порушення естетики (незадовільна форма зубів - зуби Фузін'є, Гетчінсона, Пфлюгера), зміна кольору зубів (внаслідок лікування ускладнення карієсу, некаріозних уражень твердих тканин зубів, таких як флюороз, гіпоплазія емалі, патологічна стертість, кліновидний дефект, некроз, недосконалий емалегенез і дентиногенез).

Так само можуть бути скарги на часто випадаючі пломби, на пошкодження міжзубного сосочка, рухливість зубів різного ступеня. У хворих, які раніше отримували лікування у лікаря ортопеда-стоматолога, можуть бути скарги на перелом базису протеза, відлам кламмера, відсутність фіксації протеза, на перелам мостовидного протезу, на наявність пошкоджень в штучній коронці, а також на скорочення її довжини, наявність запальних процесів в ділянці краю штучних коронок або в області промивної частини мостоподібного протезу. Крім того, часто

зустрічаються скарги на біль, печіння, почервоніння, пощипування розлитого характеру при користуванні знімними протезами. Широко поширені скарги на біль, шум у вухах, зниження слуху, хрускіт, клацання в ділянці скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС), біль при відкриванні або закриванні порожнини рота, припухлість в ділянці суглоба, головний біль, сухість у роті, печіння язика і слизової оболонки порожнини рота (зміни в суглобі пов'язані зі зниженням висоти прикусу і порушенням гармонії артикуляції, в зв'язку з деформацією зубних рядів, нераціональним або неякісним протезуванням, наявністю захворювань слизової оболонки порожнини рота і т.д.).

2. Історія життя хворого.

Вона включає в себе з'ясування місця народження і місця проживання хворого (має значення так звана крайова патологія, наприклад, вміст фтору у воді); умови роботи на виробництві (проф. захворювання), харчування. Якщо це чоловік - уточнюють, чи служив він в армії і де (в якому районі і в яких родах військ). Якщо це жінка - з'ясовують, народжувала вона і якщо так, то, скільки було пологів, а також чи були аборти. Розпитування включає також з'ясування загального самопочуття, перенесених, супутніх і спадкових захворювань: 1. Загальні захворювання системні, які можуть викликати ускладнення на етапах ортопедичного лікування (серцево-судинні: стенокардія, перенесений раніше інфаркт міокарда, гіпертонічна хвороба, захворювання ендокринної системи: цукровий діабет, тиреотоксикоз, захворювання нервової системи: епілепсія: захворювання крові і шлунково-кишкового тракту).

Захворювання, які становлять небезпеку для персоналу та оточуючих (хвороба Боткіна, сифіліс, гонорея, СНІД, відкриту форму туберкульозу). 3. Спадкові захворювання (макрогнатії, мікрогнатія, гемофілія); інфекційні захворювання (ревматизм, ревматоїдний артрит, при яких спостерігаються ураження СНЩС в поєднанні з деформаціями зубних рядів). 4. Наявність таких захворювань, як ревматоїдний поліартрит, пієлонефрит, гломерулонефрит, явищ хронічних інтоксикацій нез'ясованої етіології (це вимагає ретельної оцінки стану періапикальних тканин або зубів і їх коренів). Уточнити, також, чи перебуває пацієнт на диспансерному обліку, має інвалідність, і яку групу. Які шкідливі звички має (куріння, зловживання алкоголем та ін.)

3. Історія цього захворювання.

Якщо хворий раніше не звертався за ортопедичною допомогою, у нього уточнюють, коли він останній раз лікував зуби, і з якого приводу; якщо є видалені зуби - то коли вони були видалені, протягом якого часу, з якої причини (причинами можуть бути травма, внаслідок ускладнення карієсу, пародонтиту або пародонтозу, знаходження зуба в місці переламу), як довго заживала лунка після видалення і чого не звертався за ортопедичною допомогою. Уточнюють, які ще були операції в порожнині рота і коли. Якщо пацієнт раніше звертався за ортопедичною допомогою, то з'ясовують, коли це було, як успішно він користувався протезами, як довго до них звикав, а якщо не користувався - то з якої причини. Якщо протез поламався, з'ясувати причини і час поломки протезів.

3. Сімейний анамнез.

У зв'язку з існуванням спадкових захворювань при аномаліях жувально-мовного апарату, слід цікавитися наявністю аномалій у близьких родичів (нижня макрогнатія, глибокий прикус, відкритий прикус і т.д.).

«Головні скарги ортопедичного хворого з загальною симптоматикою»:

- Скарги: Утруднене пережовування їжі; порушення функції мови; естетичний дефект; асиметрія обличчя, деформація його ділянки; больові відчуття в області зубів, патологічна рухливість зубів, наявність гінгівитів та патологічних зубо-ясеневих кишень; відчуття печіння слизової оболонки щок, язика, твердого та м'якого піднебіння; біль в ділянці скронево-нижньощелепного суглоба, стертість зубів.

- Загальна симптоматологія захворювань зубощелепної системи: наявність у хворого дефектів зубних рядів або коронкової частини зуба, аномалія розвитку, захворювання скронево-нижньощелепного суглоба, зубощелепні деформації, повна відсутність зубів, наявність дефектів зубних рядів у передньому відділі, аномалії розвитку верхньої щелепи, які викликають неповні рубці в області ротового отвору (мікростома), захворювання тканин пародонту, локалізована або генералізована форма, зубощелепні деформації, непереносимість базисних матеріалів, стоматити різної етіології, глосалгія і інші захворювання слизової оболонки, артрити, артрози, дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба, в тій чи іншій мірі виражена стертість зубів.

Травматична оклюзія - це односпрямований і розтягнутий у часі жувальний тиск, що виникає при нормальному жуванні. Прямий травматичний вузол характеризується декомпенсованим співвідношенням поразки зубощелепної системи. За кількістю травматичних вузлів, розрізняють: 1 / поодинокі; 2 / множинні. По механізму виникнення травматичні вузли, поділяють: 1 / первинні (виникають на тлі здорового пародонта, внаслідок неправильного протезування, часткової втрати зубів, аномаліях прикусу); 2 / вторинні (виникають на тлі пошкоджених тканин пародонту - пародонтит, пародонтоз). У патогенезі травматичної оклюзії розрізняють функціональне перевантаження за величиною, напрямку і тривалості дії. При первинній травматичній оклюзії, що супроводжується функціональним перевантаженням за величиною, є підвищення висоти прикусу, наприклад, на одиночній коронці, пломбі або мостоподібному протезі. Спочатку це викликає почуття незручності, але з часом виявляється патологічна рухливість зуба, крайовий гінгівіт, потім, дистрофія лунки, що виявляється при рентгенографії альвеолярного відростка. Первинна травматична оклюзія веде до розвитку складної клінічної картини, яку можна назвати первинним травматичним синдромом. Для нього характерна наявність двох симптомів: травматичної оклюзії і дистрофії пародонта. Таким чином, травматичний синдром є комплексним поняттям, що відображує порушення, як функції, так і структури органу. Для нього властиве: патологічна рухливість зуба, оголення його кореня, крайовий гінгівіт, атрофія лунки, що виявляється рентгенологічно, вторинне переміщення зуба. Прикладом травматичної оклюзії з функціональним подразником у напрямку є мостоподібний протез з опорою на ікла і на другий моляр. Мостоподібний протез, об'єднуючи ці два зуба, утворює жорстку лінійну систему з стійкою передньою і рухомою дистальною опорою. Виникає

функціональне навантаження ікла, згодом призводить до рухливості його. До клінічних явищ, при яких неминуха функціональне навантаження внаслідок надмірного за тривалістю і величиною функціонального напруги, відноситься бруксизм.

Типові ознаки первинної травматичної оклюзії: посилена локалізована стертість твердих тканин зуба; зміна положення зуба (вторинне переміщення); зміна маргінального пародонту з утворенням патологічного зубоясеневі кишені, оголення шийок зубів, з їх гіперестезіями; атрофія альвеолярного відростка; патологічна рухливість зубів; зниження висоти прикусу; артропатії. Рентгенологічні ознаки травматичної оклюзії: розширення періодонтальної щілини; гіперцементоз; ущільнення кісткової тканини альвеоли; розрідження кісткової тканини і верхівкової частини лунки (помилкові гранульоми); резорбція кореня; атрофія лунки; резорбція компактної пластинки лунки. У розвитку функціонального перевантаження розрізняють дві фази - компенсації і декомпенсації. При першій фазі функціональне перенапруження компенсується пристосувальними реакціями пародонту (тканинні зміни в періодонті, спонгіоз альвеоли, занурення зуба в лунку, його нахили і повороти навколо вісі, проте зуб зберігає нерухомість, клінічно патологія пародонта не виявляється, стирання горбів зуба).

Явище компенсації і тривалість цієї фази залежить від стану пародонту, його тренуваності, перенесених загальних і місцевих захворювань, а також спадкових факторів. Фаза декомпенсації - фаза, при якій функціональне перенапруження НЕ вирівнюється пристосовними реакціями пародонту, настають порушення кровообігу в періодонті і потім явища дистрофії. Зуби у вогнищі травматичної оклюзії стають рухливими, розвивається гінгівіт, оголюються шийки зубів, з'являється гіперестезія. При вторинному травматичному синдромі, який виникає як комплекс симптомів при вторинній травматичній оклюзії. При ньому наголошується затримка стирання твердих тканин зубів, наявність клиноподібних дефектів, характерних для пародонтозу, розширення міжзубних проміжків, утворення патологічних зубоясневих кишень з гнійними виділеннями. Яке з'являється на початкових стадіях захворювання, ураження тканин пародонту носить системний характер. На рентгенограмі може виявлятися горизонтальна або вертикальна атрофія альвеол, резорбція альвеоли спостерігається на всьому протязі її від альвеолярного гребеня до верхівки кореня і супроводжується загальним просвітленням структури кістки. Має місце симетричне розширення періодонтальної щілини в пришийковій ділянці.

Топографічно поділяють: фронтальний, сагітальний, фронто-сагітальний, парасагітальний, перехресний. Функціональний центр утворюється в найбільшій групі антагонізуючих пар зубів з добре збереженим пародонтом. Виникнення його викликається появою умовного рефлексу, в основі якого лежить наявність подразника (запалення, втрата зубів) в інших ділянках зубного ряду. Ускладнення при прямому травматичному вузлу: запалення в ясеневому краї, розвиток патологічних ясеневих та кісткових кишень, поява в ясеневих кишнях серозного або гнійного вмісту, розплавлення альвеоли, виникнення патологічної рухливості зубів, в важких випадках - абсцеси, періостит і остеомієліт щелеп. Відображений

травматичний вузол - патологічний стан зубощелепної системи, коли зміни в розташуванні фронтальних зубів, деструкція твердих тканин зубів і пародонта обумовлені змінами, що відбулися в обох групах жувальних зубів. Він утворюється в інтактних зубних рядах і при порушенні їх цілісності. Слід зазначити, що всі класифікації мають недоліки і позитивні сторони. Будь-яка класифікація полегшує вивчення клініки часткової втрати зубів, скорочує записи в історії хвороби і, нарешті, допомагає взаєморозумінню між лікарями. Але жодна класифікація не дає точних вказівок до застосування того чи іншого протеза, так як не в змозі повністю відобразити складну клінічну картину часткової втрати зубів, вид прикусу, стан твердих тканин і пародонту.

Попередній та остаточний діагноз.

Найбільш часто використовувані з додаткових методів це Електроодонтометрія і рентгенологічне дослідження. Для електроодонтодіагностики користуються приладом від універсальної стоматологічної установки (якісна реакція) або спеціальним приладом для визначення електрозбудження зуба у мікроамперах (за Л.Р. Рубіновим). При дослідженні визначається мінімальна порогова сила роздратування нервових рецепторів пульпи зуба. Встановлено, що пульпа у інтактних зубів або зубів із середнім карієсом реагує на силу струму від 1 до 20мкА. Цифрові значення залежать від групової приналежності зуба. При глибокому карієсі цифри збільшуються на 10-20 одиниць. Реакція на ток вище 50-60 мкА вказує на некроз коронкової пульпи, а цифри від 100 мкА і більше свідчать про загибель всієї пульпи і розвитку верхівкового періодонтиту. Рекомендується порівняльна перевірка електрозбудженості досліджуваного і сусіднього зуба або інтактного зуба протилежної сторони. Пульпа не реагує на електрострум після ін'єкційної анестезії або втирання анестезуючих речовин (фтористий натрій, хлористий стронцій і ін.). Провідником струму може бути вологий гангренозний розпад пульпи зуба. Якщо при дослідженні опорних зубів для незнімного протезування електродіагностика показала зниження порога збудливості пульпи, то для уточнення діагнозу (хронічний періодонтит) застосовують рентгенографію. Основною методикою рентгенологічного дослідження, що використовується в стоматологічній практиці, є рентгенографія.

Рентгеноскопія застосовується значно рідше, в основному з метою визначення локалізації сторонніх тіл, іноді при травматичних ушкодженнях. Анатомічні особливості щелепно-лищевої ділянки (будова щелеп, тісне розташування зубів в вигнутих альвеолярних відростках, наявність багатокоренових зубів) визначають вимоги до рентгенограм. Залежно від взаємин між плівкою і об'єктом дослідження розрізняють внутрішньоротові рентгенограми (плівка введена в порожнину рота), позаротові (плівка розташовується зовні). Найчіткіше структура зубів і навколишніх тканин виходить на внутрішньоротових контактних рентгенограмах. Методи рентгенологічного дослідження поділяють на основні (внутрішньо-і позаротова рентгенографія) і додаткові (томографія, панорамна томо- і рентгенографія, комп'ютерна томографія та ін.). Рентгенографія дозволяє виявити наявність кіст, гранульом і ретінірованих зубів. Вона дає можливість діагностувати доброякісні та злоякісні пухлини, травматичні ушкодження зубів і

щелеп, наявність сторонніх тіл у щелепно-лицьовій ділянці. За допомогою рентгенографії можна уточнити діагноз апікальної або крайової поразки пародонту, диференціювати хронічний періодонтит (фіброзний, гранулематозний, гранулюючий; встановити наявність остеомієліту та інших порушень кісткової тканини; діагностувати пародонтит і пародонтоз, і його стадію залежно від ступеня резорбції стінок лунки зуба і альвеолярного відростка).

Рентгенографія полегшує діагностику функціонального перевантаження окремих груп зубів у зв'язку з травматичною артикуляцією або неправильною конструкцією зубних протезів. Рентгенографія дозволяє визначити тяжкість процесу при захворюваннях пародонту, ступінь і характер резорбції альвеол (горизонтальна, вертикальна, воронкообразная резорбція, наявність кісткових кишень), встановити необхідність хірургічного або ортопедичного лікування - за допомогою шин і протезів. Цей метод полегшує вибір конструкції ортопедичного апарату (знімний, незнімний) і опорних зубів. Внутрішньоротова рентгенографія у прикусі виконується в тих випадках, коли неможливо отримати внутріротові контактні знімки (підвищений блювотний рефлекс у дітей), при необхідності дослідження великих відділів альвеолярного відростка, для оцінки стану щочної і язичної кортикальних пластинок нижньої щелепи і дна рота. Цей вид рентгенограми використовується при дослідженні всіх зубів і всіх відділів верхньої щелепи, передніх зубів, передніх і бічних ділянок нижньої щелепи. Позаротова рентгенографія використовується при необхідності оцінки відділів верхньої і нижньої щелеп, скронево-нижньощелепних суглобів, лицьових кісток, зображення яких не виходить на внутрішньоротових знімках або їх видно лише частково. На позаротових знімках зображення зубів і навколишніх їх утворень виходить менш структурним. Тому такі знімки отримують тільки в тих випадках, коли внутрішньоротові рентгенологічні знімки зробити не представляється можливим.

Томографія - пошарове дослідження, додатковий метод дозволяє отримати зображення певного шару досліджуваної ділянки, уникнувши суперпозиційних тіней, що ускладнюють трактування рентгенограм. Використовуються спеціальні апарати-томографи або томографічні приставки. За допомогою томографії можна отримати рентгенівське зображення певного шару кістки на потрібній глибині. Цей метод особливо цінний для вивчення різної патології скронево-нижньощелепного зчленування, нижньої щелепи в частині її кутів (з приводу її травми, пухлини та ін.). Томограми можна отримувати в трьох проекціях: сагітальній, фронтальній і аксіальній. Знімки роблять пошарово з "кроком" 0,5-1 см. Томографія в основному застосовується для уточнення патології верхньої щелепи і скронево-нижньощелепного суглоба. Метод дозволяє оцінити взаємовідношення патологічного процесу з верхньощелепною пазухою, дном порожнини носа, крилоподібно-піднебінної та підскроневої ямками, стан стінок верхньощелепної пазухи, клітин гратчастого лабіринту, деталізувати структуру патологічних утворень.

Для дослідження скронево-нижньощелепного суглоба виконуються бічні томограми в положенні з відкритим і закритим ротом. При проведенні збільшеної панорамної рентгенографії анод острофокусної трубки вводять до порожнини рота обстежуваного, рентгенівську плівку у поліетиленовій касеті із збільшеними

екранами розташовують зовні. Даним методом можна отримати повну картину всіх у вигляді панорамного знімка з великою різкістю і збільшенням в 2 рази, причому в порівнянні зі звичайними знімками опромінення хворого менше в 2,5 рази. Панорамна рентгенографія - дає можливість одночасного отримати зображення всіх зубів і кісткової тканини верхньої і нижньої щелеп на рентгенівській плівці. Електрорентгенографія - в основі методу лежить зняття електростатичного заряду з поверхні пластини, покритої селеном, з подальшим напиленням кольорового порошку і переносом зображення на папір.

Телерентгенологічне дослідження в стоматологічній практиці - дослідження при великій фокусній відстані, що забезпечує максимальне спотворення розмірів досліджуваного органу. Отримані таким чином знімки використовують для проведення складних антропометричних вимірів, що дозволяють оцінити взаємовідношення різних відділів лицьового черепа в нормі і при патологічних станах. Методика застосовується при діагностиці різних аномалій прикусу і оцінки ефективності проведених ортодонтичних операцій. Комп'ютерна томографія - метод дозволяє виявити положення, форму, розміри і будову різних органів, визначити їх топографо-анатомічні взаємовідносини з рядом розташованими органами і тканинами. В основі методу лежить математична реконструкція рентгенівського зображення. Після проходження рентгенівських променів через тіло пацієнта вони реєструються чутливими детекторами. Сигнали з детектора надходять в обчислювальну машину, яка переробляє отриману інформацію за певною програмою. В результаті на екрані телевізійного пристрою відтворюється синтетичне зображення досліджуваної області. Метод розширює діагностичні можливості в розпізнаванні травматичних пошкоджень, запальних і пухлинних захворювань, впершу чергу верхньої щелепи. На КТ може бути видно хрящовий диск скронево-нижньощелепного суглоба, особливо при його зміщенні вперед. Стереорентгенографія - дозволяє отримати уявлення про просторове розташування дістопірованих зубів, сторонніх тіл, розташованих в щелепнолицьовій ділянці.

Магнітно-резонансна томографія. В її основі лежить властивість деяких атомних ядер поглинати енергію в радіочастотному діапазоні при розташуванні у магнітному полі, і випромінювати цю енергію при повертанні до початкового стану. Цей метод дозволяє отримувати томограми з більш високою роздільною здатністю, ніж на звичайних або комп'ютерних томограмах. Радіовізіографія - рентгенологічний метод обстеження з використанням аналогової форми отримання зображення. Радіовізіограф - це комплекс обладнання на базі персонального комп'ютера, що складається з декількох модулів, об'єднаних в єдину функціональну систему. Рентгенівське зображення зчитується електронним сенсором, що володіє високою чутливістю до рентгенівського проміння. Потім зображення з матриці по волоконно-оптичній системі передається до комп'ютера, обробляється в ньому і виводиться на екран монітора. В ході обробки оцифрованого зображення може здійснюватися збільшення його розмірів, посилення контрастності, зміна полярності, колірні корекції. З екрану монітора зображення може бути перенесено на папір за допомогою принтера, що входить в комплекс обладнання. Чутливість датчика радіовізіографа вище, ніж у рентгенівській плівки, але роздільна здатність помітно відстає від такої у

дентальних рентгенівських апаратів, що впливає на якість зображення. Радіовізіограф дозволяє виконати також наступні дії: - роздрукувати на папері рентгенівське зображення; - створити банк рентгенологічних даних; - передати знімки по локальній комп'ютерній мережі з інших функціональних підрозділів, на інші носії інформації; - отримати двомірне зображення обличчя, порожнини рота хворого за допомогою мініатюрної внутрішньоротової відеокамери; - провести ретельний клінічний перегляд кольорового відеозображення, як лікарем, так і хворим, маніпулюючи при цьому малюнком, збільшуючи його, повертаючи в площині та ін. Рентгеновізіографія має знижений рівень іонізуючої радіації на 90% в порівнянні зі звичайними рентгенівськими методиками. Ангіографія - метод контрастного рентгенологічного дослідження судинної системи артерій (артеріографія) і вен (венографія). Електроміографія - метод дослідження жувально-мовного апарату шляхом реєстрації біопотенціалів жувальних м'язів. Коливання потенціалу, що виявляється в м'язі при будь-якій формі рухової реакції, є одним з найбільш тонких показників функціонального стану м'язів. Реєструють коливання спеціальним приладом - електроміографом. Функціональний стан жувальних м'язів досліджують в період функціонального спокою нижньої щелепи, при змиканні зубів в передній, бокових, задньої і центральної оклюзії, при ковтанні і під час жування. Аналіз отриманих електроміограму полягає в вимірі амплітуди біопотенціалів, частоти коливань в секунду, вивченні форми кривої, відносини активного ритму до періоду спокою. Величина амплітуди коливань біопотенціалів дозволяє судити про силу скорочення м'язів. Реографія є методом дослідження пульсових коливань кровонаповнення судин шляхом графічної реєстрації змін електричного опору тканин. Найчастіше затребуваною є реопародонтографія - реографія тканин пародонта - графічна запис коливань електричного опору тканин пародонта при проходженні крізь нього змінного струму високої частоти (40- 200 Гц.). Даний метод застосовується при діагностиці патології пародонту, а також оцінки ефективності лікування. Він проводиться за допомогою спеціального приладу - реографа. Графічна реєстрація реограми носить пульсовий характер, що пов'язано з діяльністю серця. Основні елементи і параметри реографічної кривої оцінюється якісно і кількісно. Якісна оцінка полягає в візуальному описі основних елементів реопародонтографії. Крім візуальної оцінки, тонус судин пародонта можна визначити за допомогою числових показників, розрахованих за співвідношенням амплітуд коливань опору на різних ділянках мікроциркуляторного русла. За допомогою реографічного методу вирішуються такі практичні завдання: - діагностика функціонального стану і структурних змін судин пародонту; - прогноз перебігу захворювань пародонту; - призначення фізіотерапевтичного, хірургічного, ортопедичного лікування, базуючись на стані судин пародонту; - спостереження за хворими в процесі лікування і оцінка ефективності різних способів і засобів терапії; - діагностика при поєднаної патології пародонту і внутрішніх органів. Ехоостеометрія. Інший методикою, яка використовується у функціональній діагностиці, є ехоостеометрія, заснована на вимірі звукопроникності кісткової тканини, яка залежить від її щільності. Реєструють час проходження ультразвукового імпульсу по кісткам нижньої щелепи (на верхній не проводять). Потім за формулою розраховують: чим

вище швидкість, тим щільніше кістка. Полярографія - метод визначення рівня напруги кисню в тканинах пародонта. Зміна цього рівня при запально-дистрофічних змінах пародонту свідчить про тканинну гіпоксію. Основна мета методу - діагностика тканинної гіпоксії при патології пародонту і вибір засобів, її коригуючих.

Ультразвукова доплерографія заснована на дослідженні кровотоку шляхом реєстрації коливань ультразвуку при пропущенні його як через тканини пародонту, так і через тверді тканини зуба. Даним методом вимірюється лінійна і об'ємна швидкість кровотоку пульпи зуба. Мікроциркуляція тканин жувального апарату і стан судинного русла вивчаються також за допомогою методу контактної капіляроскопії. Люмінісцентна діагностика. Метод заснований на здатності тканин і їх клітинних елементів під дією ультрафіолетових променів, змінювати свій природний колір. Для проведення методу використовують прилад ОЛД-41 і мікроскоп, забезпечений кварцовою лампою з фільтром з темно-фіолетового скла (фільтр Вуда). У променях Вуда язик здорової людини флюоресцирует від апельсинового до червоного відтінку. Неповне світіння при гіповітамінозі В1. Світіння яскраво-блакитним кольором свідчить про наявність ділянок лейкоплакії. Очіма червоного плоского позбавляючи дають білувато-жовте світіння. Ділянки гиперкератоза червоного вовчака - сніжно-блакитне світіння. Метод трансиллюминации. Поверхня зуба висвітлюється спеціальним зеленим світлом. Здорові тканини зуба при цьому флюоресцируют зеленим відблиском, а уражені ділянки - сірим. Однак цей метод не дає уявлення про ступінь тяжкості ураження в емалі і досить суб'єктивний в області фісур. Лазерна флюорометрія. Імпульсні промені світлової хвилі певної довжини потрапляють на зуб і відображаються. Це відображення сприймається спеціальними фотоелементами. Визначення довжини кореневого каналу (апексолокація). Використовується апарат - апекс локатор. Він індифіціює верхівковий отвір у вологому середовищі кореневого каналу. Довжину каналу вказує цифровий індикатор, супроводжуваний звуковим і світловим сигналом. Прилад не можна застосовувати в молочних зубах і зубах з несформованими верхівками коренів. Особливу увагу слід приділити визначенню рівномірного і одночасного змикання зубних рядів при центральному оклюзійному контакті і множинних контактів при оклюзійних рухах нижньої щелепи. Виявлення на окремих зубних ділянках, які при оклюзії першими вступають в контакт, проводять візуально при повільному змиканні зубних рядів і поетапному зміщенні нижньої щелепи з положення центральної оклюзії в одне з крайніх положень бічну праву і ліву оклюзії, а також в крайнє переднє положення. Уточнені дані про ділянки концентрації тиску встановлюють за допомогою копіювального паперу або воскових пластин, отримуючи при цьому окклюдіограми. У разі виявлення нерівномірності контактів можна, ґрунтуючись також на інших виявлених симптомах, встановити джерело виникнення захворювань або один з патогенетичних факторів: пародонтиту, пародонтозу, захворювань скронево-нижньощелепного суглоба.

Вивчення діагностичних моделей - дозволяє бачити змикання всіх видів горбків у зубів за межами порожнини рота. Моделі фіксують в апараті, що відтворює рухи нижньої щелепи. У ньому вивчаються всілякі переміщення нижньої

щелепи, які іноді важко виявити в порожнині рота, а також визначити особливості оклюзійних взаємин, оклюзійні передчасні контакти і блокуючі моменти. Такі моделі полегшують постановку діагнозу, розробку плану лікування і допомагають судити про його результати. На діагностичних моделях можна вивчити форму зубних рядів, їх деформацію, порівняти однойменні зуби правої і лівої половини щелепи, оклюзійні контакти піднебінних і язичних горбків, ступінь перекриття нижніх передніх зубів верхніми, характер оклюзійної кривої, деформацію оклюзійної поверхні зубних рядів, вивчити положення зубів, що обмежують дефект, їх зміщення і нахил. З їх допомогою вдається уточнити рельєф поверхні альвеолярної частини (гладкий, горбистий), ступінь атрофії (помірна, середня, виражена) і характер її (рівномірна, нерівномірна), гіпертрофію, деформацію після втрати зубів або травми. Вони дозволяють скласти уявлення про стан беззубою альвеолярної частини по відношенню до аналогічної, але розташованої на протилежній щелепі, або природним зубам.

Таким чином, огляд діагностичних моделей - є продовження клінічного обстеження хворого. На діагностичних моделях щелеп можна провести вимірювання і спеціальними приладами накреслити профіль поперечного перерізу альвеолярного гребеня в різних відділах. На моделях верхньої і нижньої щелепи визначають трансверзальні, сагітальні і вертикальні відхилення. Вимірювання проводять за допомогою спеціальних циркулей. В основі трансверзальних вимірювань лежить передумова, що сума ширини чотирьох різців відповідає певній ширині зубної дуги. На підставі цього антропометричний принцип побудований індекс Пона. Вимірювання які проводять за Поном інформативні при звуженні зубних дуг. Сагітальні відхилення передніх зубів встановлюють, користуючись середніми величинами, які показують залежність між шириною і довжиною зубної дуги. Каргауз встановив певний зв'язок між сумою поперечної розмірів верхніх чотирьох різців і довжиною переднього відрізка верхньої дуги. Сагітальні відхилення визначають по співвідношенню передніх зубів і бічних, а також виходячи з симетричності розташування їх по відношенню до туберальної площини. Трансверзальні відхилення в передній ділянці визначають за випадковим збігом або розбіжності серединної лінії між центральними різцями верхньої або нижньої щелеп. Трансверзальні відхилення в бічних ділянках - з трансверзального співвідношення зубних рядів верхньої і нижньої щелеп. Вертикальні відхилення в передньому відділі - по глибині різцевого перекриття, в бічних ділянках - виходячи з положення верхньої і нижньої зубної дуги по відношенню до оклюзійної площини.

Терапевтична спеціальна підготовка ротової порожнини до протезування.

До такого виду заходів відносять: депульпування зубів, неуразених карієсом, тільки за визначеними показаннями. Для вирішення питання щодо доцільності і можливості депульпування зуба необхідно провести такі дослідження:

1. Ретельно зібрати анамнез та обстежити хворого з метою виявлення соматичних і стоматологічних захворювань, у разі яких протипоказано депульпування зуба.

2. Вивчити діагностичні моделі зубних рядів хворого в положенні центральної оклюзії. На моделях визначають: величину і тип зубокоміркового подовження, характер оклюзійної кривої, відношення окремих зубів до слизової оболонки беззубого коміркового відростка чи частини протилежної щелепи; характер медіального і дистального переміщення зубів (корпусне, з нахилом); пункти, де виникає блокування рухів нижньої щелепи; рівень вкорочення зубів чи величину їх переміщення для нормалізації оклюзійних взаємовідношень.

3. Провести рентгенологічне дослідження щелеп і зубів.

4. Електроодонтометричне дослідження, яке проводять та оцінюють разом з результатами інших методів дослідження. Електроодонтодіагностика дозволяє: віддиференціювати підвищену чутливість відпрепарованих зубів від обмеженого і дифузного пульпиту; зробити висновок про стан нервових елементів зуба в разі пародонтиту, пародонтозу.

Депульпування є крайнім заходом, який слід провести за наявності таких показань:

1. У разі необхідності зішліфування значного шару твердих тканин зуба під час підготовки його під напівкоронки, вкладки, пластмасову чи фарфорову коронки, якщо рентгенографічно визначається широка порожнина зуба.

2. За необхідності значного вкорочення коронки зуба, що порушує оклюзійну поверхню, коли немає показань до апаратурно-хірургічного методу лікування, а вивчення рентгенограми зуба і діагностичних моделей вказує на необхідність його депульпування.

3. Перед шинуванням фронтальних зубів, у разі пародонтиту, коли після вивчення діагностичних моделей і рентгенограми показано значне зменшення клінічних коронок зубів, що неможливо без попереднього їх вкорочення навіть під знеболюванням.

4. У разі патологічної стертості III ступеня, коли є зниження коронкової частини зубів на $\frac{2}{3}$ і більше, що не компенсується перебудовою коміркового відростка чи частини, а на рентгенограмі порожнина зуба і кореневі канали не повністю облітеровані, показано попереднє депульпування для виготовлення суцільнолитих куксових конструкцій.

5. У разі виникнення після препарування зубів стійкої гіперестезії, що не зникає після багаторазово проведеного лікування (електрофорез із сріблом) чи в разі оголення пульпи.

6. Депульпування зубів, нахилених у бік дефекту і визначених як опори для мостоподібних і бюгельних протезів, залежить від величини нахилу.

7. Показання до попереднього депульпування зубів з метою протезування розширюються залежно від ступеня оголення їх коренів.

Зуби, що покриваються звичайними металевими штампованими коронками, підлягають депульпуванню за такого оголення коренів:

- центральні різці верхньої щелепи — на 9—10 мм;
- центральні різці нижньої щелепи — на 7—8 мм;
- бічні різці нижньої щелепи — на 8—9 мм;
- бічні різці верхньої щелепи — на 7—8 мм;

- ікла верхньої щелепи — на 10—11 мм;
 - ікла нижньої щелепи — на 11 — 12 мм;
- перші і другі премоляри верхньої і нижньої щелеп — на 10 мм.

Під час препарування зубів під коронки для виключення ускладнень з боку пульпи необхідно дотримуватися зон безпеки і брати до уваги товщину шару дентину, що залишився. На всіх стінках порожнини вона повинна після препарування становити 0,6—0,7 мм. Абсолютними протипоказаннями до депульпування є: — гіпертонічна хвороба III стадії (під час кризи); — інфаркт міокарда протягом 6—12 міс після його виникнення; — зведення щелеп (різного характеру); — мікростомія різного генезу (рубці після опіку, травми тощо); — епілептичний статус; — неповноцінність психіки хворого (олігофренія тощо), що ускладнює контакт з ним.

Хірургічна спеціальна підготовка ротової порожнини до протезування.

Власне хірургічна підготовка складається з великої кількості операцій, які Wassmund (1931) ділить на такі:

- 1) поглиблення присінка ротової порожнини;
- 2) перенесення місця прикріплення м'язів убік від розміщення меж протеза;
- 3) відновлення коміркового відростка;
- 4) поглиблення піднебінного склепіння;
- 5) видалення основи виличного відростка верхньої щелепи.

За Buisson та Solas (1958) усі операції поділяються на підготувальні та коригувальні.

Кожна операція має свої завдання і технічні особливості проведення. З цієї точки зору необхідно виділити такі операції:

- 1) видалення одиночних збережених зубів;
- 2) виправлення форми коміркових відростка та частини;
- 3) пластика коміркових відростка та частини;
- 4) створення штучної комірки;
- 5) підсадка металевого піднадкісткового або іншого імплантата;
- 6) підготовка твердого піднебіння;
- 7) ліквідація тяжів та рубців на слизовій оболонці протезного ложа;
- 8) поглиблення присінка та дна ротової порожнини.

Видалення коренів зубів.

Усі корені зубів, за винятком тих, що можуть бути застосовані для протезування, підлягають видаленню. У разі протезування корені можуть бути використані для фіксації куксових вкладок, штифтових зубів і як опори для знімних протезів. Звичайно корені мають відповідати певним вимотам: бути достатньо стійкі, довгі, випинатися над яснами і мати здоровий пародонт. Канали коренів повинні бути пломбовані до верхівкового отвору. Важко використовувати корені нижніх різців і молярів, що пов'язано з їхніми анатомічними особливостями. Видалення зубів у разі захворювань тканин пародонта проводиться після оцінки співвідношення висоти клінічної коронки і довжини кореня. Рішення про видалення зуба з хворим пародонтом може бути винесене тільки на основі ретельного аналізу клінічної картини і рентгенограми. Усі зуби з патологічною рухомістю III—IV ступеня підлягають видаленню.

Виняток складають ті випадки, коли є атрофія комірки в межах пришийкової третини кореня, а патологічна рухомість є наслідком загострення пародонтиту чи гострої травми. Після ліквідації загострення чи травми зуб може дещо укріпитися, і до питання про його видалення необхідно повернутися повторно. У разі атрофії комірки в межах середньої третини кореня зберігають зуби з рухомістю I і II ступеня. Якщо процес атрофії захопив середню третину комірки і досягнув межі приверхівкової третини, можливе збереження зуба лише з рухомістю I ступеня у разі пародонтозу, коли явища запалення слабо виражені. Тактика лікаря щодо зубів із патологічною рухомістю формується тільки на підставі ретельного вивчення даних клінічної картини і рентгенографії.

Видалення одиночних (останніх) зубів на верхній і нижній щелепах.

У зв'язку з анатомічними особливостями верхньої щелепи, які сприяють покращенню умов фіксації протеза (відносно велика площа протезного ложа в поєднанні з вираженим піднебінним склепінням і збереженим комірковим відростком, відсутність активно рухомих м'яких тканин), розширено показання до видалення одиночних зубів, що протидіють створенню крайового замикального клапана. .

Фіксація протезів за рахунок утримувальних кламерів, розміщених на одиночних зубах, не завжди є надійною — зуби з часом стають рухомими і підлягають видаленню. Крім того, протези частіше ламаються у ділянці одиночних зубів.

Виняток із цього правила можливий, якщо в ротовій порожнині з одного боку верхньої щелепи збережено ікло, а з другого — добре виражений комірковий горб, тобто є два пункти анатомічної ретенції. Досить часто показання до видалення зубів розглядали лише як спосіб покращення фіксації протеза, не звертаючи при цьому уваги на порушення фізіологічних процесів у ротовій порожнині, які наставали після видалення. Адже зміни, що наставали, зумовлювали серйозні психологічні проблеми у багатьох хворих. Збереження зубів не лише покращує звикання до протеза, але й служить зв'язком судинної та нервової систем зі всім організмом. Видалення останнього зуба призводить до зникнення відчуття жування на природних зубах. Із втратою останнього зуба щелепи набувають нової якості як в морфологічному, так і в функціональному відношенні. Абсолютними показаннями до збереження зубів на верхній щелепі є погані умови для фіксації повного протеза: незрощення твердого і м'якого піднебіння, мікрогнатія, набуті дефекти твердого піднебіння, рубці в ділянці перехідної складки і протезного ложа, що заважають створенню замикального клапана. Відносними показаннями до збереження зубів є невпевненість у можливості доброї фіксації повного знімного протеза на верхній щелепі, підвищений блювотний рефлекс та невпевненість лікаря щодо результатів протезування. У будь-якому разі лікарю слід зважити функціональну цінність кожного зуба перед видаленням. Відношення до одиночного (останнього) зуба на нижній щелепі більш щадне. Адже умови для фіксації повного знімного протеза на нижній щелепі складніші і тому кожен зуб, навіть з II ступенем рухомості, може тимчасово служити для фіксації протеза. Більшість одиночних зубів потребують спеціальної підготовки перш ніж вони можуть бути використані з метою протезування. Це пов'язано з подовженням

позакоміркової частини зуба і, відповідно, вкороченням внутрішньокоміркової. Методом корекції є вкорочення коронки зуба з попереднім депульпуванням чи без нього.

ВИДАЛЕННЯ ЕКЗОСТОЗІВ

Екзостозами називають кісткові утворення у вигляді виступів, горбків, шипів, гострокінцевих або тупокінцевих гребенів. Клінічна картина у разі екзостозів бідна на симптоми і лікар дізнається про їх наявність під час обстеження ротової порожнини перед знімним протезуванням.

Сама форма екзостозів і їх розміри бувають різними. З клінічної точки зору найбільше незручностей вони створюють у разі розташування на нижній щелепі. Найчастіше екзостози є наслідком видалення зубів та помилок лікаря, допущених на цьому етапі лікування, а саме — не проведено згладжування гострих країв комірок після екстракції зуба. Рідше екзостози спостерігають у вигляді кісткових утворень, розміщених на внутрішній поверхні нижньої щелепи.

Звичайно екзостози видаляють хірургічним шляхом. Видалення екзостоза проводять через трапецієподібний розріз, за допомогою якого утворюють клапоть з широкою основою на дні ротової порожнини. У такому разі клапоть має добре кровопостачання.

Необхідно зазначити, що хворі нерідко відмовляються від подібних операцій з різних причин.

Резекція частини коміркового відростка проводиться досить рідко. Вона показана тоді, коли він у дистальному відділі настільки збільшений, що вступає у контакт з комірковою частиною нижньої щелепи. Перед операцією необхідно зняти відбитки і визначити обсяг оперативного втручання на моделях. Необхідно також провести рентгенологічне дослідження для виключення новоутворень. Після заживання рани розпочинають ортопедичне лікування.

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

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. 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). Сконево-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.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

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 № 4

Тема: Принципи комплексного обстеження щелепно-лицевих деформацій. Механізми виникнення. Клінічні форми. Етіологія та патогенез щелепно-лицевих деформацій..

Мета:

вміти планувати обстеження хворого із зубощелепними деформаціями; проводити диференціальну діагностику зубощелепних аномалій та деформацій. Навчити студентів діагностувати різновиди деформацій зубних рядів при частковій втраті зубів і проводити їх диференційну діагностику. Навчити методиці комплексного лікування і принципам профілактики деформацій зубних рядів в залежності від клінічних форм. Ознайомити з конструктивними особливостями застосовуваних зубних протезів і освоїти їх виготовлення.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, ВНЧС, деформація,

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

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:

Знати:

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

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта читати рентгенівські знімки
- Проводити диференціальну діагностику зубощелепних аномалій та деформацій
- Визначати етіологічні та патогенетичні чинники зубощелепних деформацій

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

- Анамнез та клінічне обстеження.
- Основні скарги.
- Стоматологічний анамнез.
- Методи лікування деформацій зубних рядів
- 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.

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань::

Необхідно вказати, що, незважаючи на ретельне вивчення етіопатогенезу деформацій, в ряді випадків зусилля лікарів виявляються марними. Це пояснюється тим, що встановлення зв'язку між основними причинними факторами і викликані ними деформацією представляє важку задачу. Труднощі полягають у тому, що дія одних і тих же факторів на ріст і розвиток жувального апарату в різному віці і при неоднаковому загальному стані організму може спричинити виникнення різних деформацій. Значить, можна зустріти однотипні за своєю морфологічною та функціональною характеристикою деформації, що виникли в результаті дії різних причин і, навпаки, один фактор може викликати різні форми деформацій.

Дані анамнезу часто незадовільні, неповноцінні, тому що батьки можуть не помітити або забути той чи інший момент, який має безпосереднє відношення до етіопатогенезу деформації. З'ясування етіопатогенезу ускладнюється ще і тією обставиною, що причин, що викликали деформацію, може бути декілька і кожна з них проявляє свою дію лише в одному якомусь напрямі, в різні періоди часу. У цих випадках на допомогу лікарю приходить клінік. Поєднання ретельно зібраного анамнезу з поглибленим вивченням клінічної картини деформації дозволяє з певною імовірністю вважати ті чи інші фактори причиною даної деформації. При вивченні історій хвороби 500 хворих вдалося встановити, що у виникненні деформацій беруть участь як 5 зовнішні, так і внутрішні фактори і що кожен з них діє не ізольовано, а спільно і в різних поєднаннях.

Проте один з цих факторів через його превалювання, тривалої дії або викликаних ним побічних явищ, грає найважливішу, основну роль, а тому є провідним у даному захворюванні. Класифікація деформації зубощелепної системи Безліч етіопатогенетичних факторів в поєднанні з індивідуальними особливостями організму служить причиною виникнення різних форм і варіантів зубощелепних деформацій. Необхідна систематизація цих різноманітних форм, так як вона полегшує правильну постановку діагнозу і вибір методу терапії. Спроби систематизувати різні форми патології і виділити їх в окремі нозологічні одиниці спостерігалися вже на ранніх етапах виникнення і розвитку ортодонтії. Звідси зрозуміло, що до теперішнього часу налічується велика кількість класифікацій аномалій зубощелепної системи та методів їх діагностики. Перші спроби класифікувати деформації відносяться до початку XIX століття. Ці класифікації побудовані на принципі визначення правильного чи неправильного положення окремих зубів. Характер цих класифікацій відображає притаманні тому часу методи терапії, які зводилися лише до лікування аномалій положення окремих зубів (класифікації Кнейзеля, Томмі, Ліндерера, Ломниця і др. – цит. По І. Л. Злотнику).

Потім з'явилися класифікації аномалій прикусу, які побудовані тільки на вивченні співвідношень фронтальних ділянок зубних дуг (класифікації Штернфельд і Валькера – цит. по Злотнику). Розвиток ортодонції, накопичення клінічних даних по етіопатогенезу, вивчення різних варіантів деформацій зубощелепної системи спонукало наступних авторів звернути увагу не тільки на співвідношення зубних дуг у фронтальній ділянці, а й на артикуляцію бічних зубів, на їх взаємовідносини при нормальній і патологічній оклюзії. Прикладом такої класифікації може бути класифікація Енгля. Хоча ця класифікація не позбавлена недоліків, про які ми будемо говорити нижче, ми наведемо її докладно, оскільки вона застосовується іноді і в наш час. Енгль класифікує деформації зубощелепної системи в залежності від мезіодістального співвідношення перших постійних молярів обох щелеп. Перший верхній моляр він назвав *punctum fixum*, а співвідношення молярів – ключем оклюзії.

Класифікації зубощелепних аномалій.

Класифікація Енгля (морфологічна) заснована на мезіодистальному співвідношенні зубних рядів. Автор вважав, що положення зубних рядів визначається співвідношенням перших постійних молярів – "ключем оклюзії". За поданням Енгля, верхній перший постійний моляр повинен бути тією стабільною точкою, виходячи з якої, слід визначати всі аномалії прикусу або оклюзії (по визначенню Енгля). На підставі симптому співвідношення молярів Енгль розділив аномалії прикусу на три основні класи:

Перший клас визначається такими мезіодистальними співвідношеннями перших постійних молярів, при яких мезіально – щічний бугор першого моляра верхньої щелепи знаходиться в міжбугорковій фісурі першого моляра 6 нижньої щелепи. На думку автора при цьому типі аномалій патологія зосереджена в передніх відділах зубних рядів і проявляється у вигляді їх тісного або неправильного положення (дістопій).

При другому класі мезіально – щічний бугор першого моляра верхньої щелепи знаходиться попереду міжбугоркової борозни першого моляра нижньої щелепи. Цей клас Енгль поділяє на два підкласи. Перший підклас характеризується протрузією передніх верхніх зубів. У таких пацієнтів Енгль зазначав дистальне положення підборіддя і ротовий тип дихання. При другому підкласі відзначається ретрузія верхніх передніх зубів.

При третьому класі мезіально – щічний бугор першого моляра верхньої щелепи знаходиться позаду міжбугоркової борозни першого моляра нижньої щелепи. Нижні передні зуби у більшості випадків знаходяться попереду верхніх. Класифікацію Енгля не можна визнати універсальною, вона має ряд недоліків: 1. Аномалії прикусу визначають лише в одній площині – сагітальній 2. Положення першого верхнього постійного моляра не може бути стабільним, оскільки залежить від положення тимчасових молярів. 3. Не класифікує аномалії в молочному прикусі 4. Труднощі визначення діагнозу у разі раннього видалення перших молярів 5. Не враховує функціональних і естетичних порушень Але зважаючи на простоту і оригінальність класифікація Енгля живе вже ціле століття. Л.В. Ільїна –Маркосян запропонувала в 1967 р. класифікацію аномалій прикусу в трьох взаємно

перпендикулярних напрямках, засновану на обліку наявності або відсутності зміщень нижньої щелепи при «звичній» оклюзії. Вона виділила також поєднані аномалії. Функціональна характеристика зубощелепних аномалій була доповнена автором ознакою зміщення нижньої щелепи, що важливо для діагностики, вибору методів лікування та визначення їх прогнозу.

У 1956 р. А.І. Бетельман поглибив поняття «норма» в зубощелепній області. У запропонованій морфологічній класифікації видів прикусу він рекомендував враховувати повноцінність функції і розрізняти фізіологічні і патологічні види прикусу. На підставі вивчення симптомокомплексу сагітальних аномалій прикусу виділив їх клінічні форми, що дозволило диференціювати патологію. У сагітальній площині: Дистальний прикус: 1. Нижня мікрогнатія 2. Верхня макрогнатія 3. Нижня мікрогнатія і верхня макрогнатія 4. Верхньощелепна прогнатія із стисненням в бічних ділянках Мезіальний прикус: 1. Нижня макрогнатія 2. Верхня мікрогнатія 3. Нижня макрогнатія і верхня мікрогнатія У вертикальній площині: 1. Відкритий прикус 2. Глибокий прикус У трансверзальній площині: 1. Односторонній косий 2. Двосторонній косий

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

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Складати план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. 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.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

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: Складання плану лікування пацієнтів із щелепно-лицьовими деформаціями. Профілактика.

Мета: вміти планувати обстеження хворого із зубо – щелепними деформаціями; проводити диференціальну діагностику зубощелепних аномалій та деформацій. Навчити студентів діагностувати різновиди деформацій зубних рядів при частковій втраті зубів і проводити їх диференційну діагностику. Навчити методиці комплексного лікування і принципам профілактики деформацій зубних рядів в залежності від клінічних форм. Ознайомити з конструктивними особливостями застосовуваних зубних протезів і освоїти їх виготовлення.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, ВНЧС, деформація зубних рядів, зубні протези

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

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:

Знати:

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

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгенівські знімки
- Проводити диференціальну діагностику зубощелепних аномалій та деформацій
- Визначати етіологічні та патогенетичні чинники зубощелепних деформацій

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

- Анамнез та клінічне обстеження.
- Основні скарги.
- Стоматологічний анамнез.
- Методи лікування деформацій зубних рядів
- 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.

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань::

ЗНІМНІ АПАРАТИ МЕХАНІЧНОЇ ДІЇ

Прагнення усунути хоча б частково вищезгадані недоліки незнімних апаратів сприяло розробці, апробації і впровадженню в практику знімних механічно діючих ортодонтичних апаратів. Це стало можливим після винаходу метилметакрилату – основного компоненту сучасних пластмас. Конструювання пластмасового базису знімних апаратів проводиться методом гарячої полімеризації; методом холодної полімеризації із самотвердіючої пластмаси; методом литва пластмаси; методом штампування з плексигласу після його розігрівання, так званого пневмовакуумного формування. До них відносяться пластинкові апарати в поєднанні з гвинтами, пружинами, вестибулярними дугами. Перші знімні пластинкові апарати для лікування аномалій прикусу були запропоновані після відкриття вулканізації каучуку (1839). У 60 –х роках Кінгслей сконструював пластинку з розширювальним гвинтом. Норд удосконалив її, запропонувавши гвинт своєї конструкції. Подальше удосконалення ідеї Норда належить Шварцу.

Апарат В.С. Куриленко для переміщення зубів у мезіодистальному напрямі. Він є знімною пластинкою, в яку вварені рухомий і нерухомий важелі з ортодонтичного дроту діаметром 0,6 мм. Рухомий важіль, прилягаючи до апроксимальної поверхні біля самої шийки зміщуваного зуба, забезпечує переміщення його. Сутність дії ортодонтичних апаратів полягає в безперервному, уривчастому або поперемінно –діючому тиску на зуби, альвеолярні відростки і щелепи за допомогою спеціальних механічних пристосувань, що активуються розсувними гвинтами, пружинним дротом, гумовими кільцями, лігатурами або зусиллями жувальної та мимічної мускулатури (при роз'єднаному прикусі) чи зміною стереотипних рухів нижньої щелепи за допомогою направляючих оклюзійних та накушувальних площадок, похилих площин та елементів, що забезпечують нормалізацію мимічної мускулатури: губні пелоти, щічні щити, вестибулярні мантелі – заслонки для язика та ін. Безперервно діюча сила тисне на зуб без фази спокою протягом тривалого періоду і тому не припускає необхідної реорганізації тканини. Внаслідок цього легко відбувається гіалінізація.

Якщо застосовують сили такого роду, то вони повинні бути винятково слабкими. Райтан вважає, що у більшості випадків неможливо уникнути процесів гіалінізації, так що в подальшому рух зуба відбувається після непрямой резорбції. 8 – Безперервно діючі сили виникають при застосуванні "відкриваючих" або "закриваючих" спіральних пружин. Спочатку великі сили швидко зменшуються завдяки короткому шляху, так що для тканин можливе настання фази спокою.

Аналогічно – при застосуванні гумово –еластичних матеріалів, коли слина незабаром після накладення апаратури послабляє дію спочатку великої сили.

– Поперемінно діюча сила зустрічається при знімних пластинках і функціональних ортодонтичних пристроях. Для них характерне регулярне настання фаз спокою, тому що апаратура протягом дня якийсь час не носить. Незважаючи на ці паузи, у цей час продовжується резорбція кістки, тому що активність остеокластів не припиняється після закінчення фази тиску. Тут також необхідно звертати увагу на ступінь компресії або розтягу спіралеподібної пружини. Існують також ортодонтичні апарати, лікувальна дія яких заснована на спрямованій зміні динамічної рівноваги між м'якою мускулатурою, що безперервно діє на зубні ряди в язиковому напрямку, і язиком, що протидіє цьому тиску у вестибулярному напрямку. Методи лікування зубощелепних аномалій і деформацій дуже різноманітні. Вибір їх залежить від віку дитини, причини деформації, клінічної форми і ступеня вираженості аномалії, розвитку зубів і щелеп, а також від загального стану дитини й інших чинників. Всі методи лікування діляться на: профілактичні, апаратурні, комбіновані (з використанням фізіотерапевтичних, хірургічних методів інтенсифікації), хірургічні, протетичні. Апаратурний метод є головним у лікуванні зубощелепних аномалій і деформацій, а всі інші методи є допоміжними. Ортодонтія як наука і практика пройшла довгий шлях, де підйоми чергувалися з падіннями, де прогрес залежав від досягнень у біології, медицині, науці і техніці. Найпростіші ортодонтичні методи лікування були відомі ще в старовину. Так, римський лікар А. Цельс для виправлення положення постійних зубів, що неправильно прорізалися, застосовував метод пальцевого тиску, який увійшов до літератури під назвою "пальцевий масаж", а також використовували лігатурне зв'язування, широкі плоскі смуги з отворами, які прив'язувалися до зубів і своїм тиском або тягою впливали на зуби, що стояли неправильно.

Вперше для лікування неправильного положення зубів Фошар 1723 р. застосував металеві дуги, ним була запропонована розширювальна дуга. 1728 р. вийшла праця Фошара, в якій описується етіологія і лікування неправильного положення зубів. Надалі була створена похила площина Хантера (Hunter, 1771). Розширювальна пружина, запропонована Коффіном (Coffin, 1886). Підбірідну працю і апарат для розімкнення прикусу запропонував Делабара.

Бандажне кільце з гвинтом – Шанжа.

Гумову тягу як джерело сили – Тукер.

Ортодонтичну дугу – Еванс.

В другій половині XIX ст. Кінгслей запропонував пластинку з гвинтом, а також з похилою площиною. 1862 р. Кезом і Беккером була розроблена система міжщелепної тяги. 1887 р. Енгль створює універсальний дуговий апарат, в основу якого лягла конструкція дуги Еванса. З розвитком науки і техніки удосконалювалися старі апарати і створювалися нові. Апаратурне лікування отримало наукове обґрунтування лише на початку XX століття, коли Angle, Sanstedt і Oppenheim почали вивчати морфологічні зміни, що виникають у навкол зубних тканинах при ортодонтичному лікуванні. Вибір ортодонтичного апарата для лікування різноманітних зубощелепних аномалій проводиться з

урахуванням віку хворого і вираженості аномалії. Нерідко виникає необхідність модифікувати конструкцію того чи іншого апарата. Той самий вид аномалії можна вилікувати декількома апаратами, проте завжди варто користуватися найбільш шадливою і найефективнішою методикою. В період молочного і раннього змінного прикусу показана в основному знімна апаратура. При пізньому змінному і постійному прикусі можна користуватися також незнімними апаратами механічної дії, особливо при різко виражених аномаліях. Деякі автори відзначають, що не настільки важливий тип застосовуваного апарата, як уміле його використання.

Класифікація ортодонтичних апаратів За. Ф. Я. Хорошилкіною, основні конструкції ортодонтичних апаратів класифікуються таким чином. За принципом дії розрізняють чотири групи: • функціонально –діючі •

функціонально –направляючі •

механічно діючі •

комбінованої дії.

За способом і місцем дії:

• однощелепні •

однощелепні міжщелепної дії

• двощелепні

• позаротові

• комбіновані.

За видом опори:

реципрокні стаціонарні.

За місцем розташування:

• внутрішньоротові – оральні (піднебінні, язичні), вестибулярні (назубні);

• позаротові – головні (лобно –потиличні, тім'яно – потиличні, поєднані);

• шийні; •

щелепні (верхньогубні, нижньогубні, підборідні, підщелепні, на кути нижньої щелепи, поєднані).

За способом фіксації:

• незнімні

• знімні

• поєднані.

По виду конструкції:

• дугові

• капові

• пластинчасті

• блокові

• каркасні

• еластичні.

ФУНКЦІОНАЛЬНО-ДІЮЧІ ОРТОДОНТИЧНІ АПАРАТИ (ПАСИВНІ)

Ортодонтичні апарати, лікувальна дія яких основана на направленій зміні динамічної рівноваги між м'якою мускулатурою, що безперервно діє на зубні ряди в язичному напрямку, і язиком, що протидіє цьому тиску у вестибулярному напрямку, називаються функціонально –діючими. Одним з головних напрямів

розвитку функціонально –діючих апаратів було створення вестибулярно розташованих конструкцій для нормалізації функції мимічної мускулатури. Вестибулярні пластинки (Кербіца, Шохнера, Крауса, Мюлеманна, Дасса, Хінца захищають зубні ряди від тиску губ, щік, пальців, а також різних предметів. Вони нормалізують змикання губ, функцію дихання та ковтання, тренують коловий м'яз рота. Апарати з решіткою для язика нормалізують його положення і попереджують надмірний тиск на фронтальну групу зубів. Застосування функціонально –діючих апаратів ефективно в дитячому віці (у період молочного і на початку першого періоду змінного прикусу), коли можна розраховувати на ріст щелепних кісток і особливо апікального базису

НЕЗНІМНІ АПАРАТИ ФУНКЦІОНАЛЬНО-НАПРАВЛЯЮЧОЇ ДІЇ

До незнімної функціонально –направляючої апаратури відноситься коронка Катца. Вона складається з металевої коронки (що фіксується на різцях верхньої щелепи) з припаяною до піднебінної її поверхні похилої площини з дротяних петель, що торкаються вестибулярної поверхні зубів нижньої щелепи. При змиканні зубних рядів різці верхньої щелепи нахиляються вестибулярно, а нижні – орально, альвеолярний відросток частково перебудовується у вертикальному напрямку в області верхніх і нижніх передніх зубів. Коронка Катца в результаті роз'єднання прикусу має значною мірою безперервну дію, тому що мускулатура при носінні цих апаратів знаходиться в постійній напрузі. Швидкість переміщення зубів, що спостерігається при цьому, і тривала їх рухливість свідчать про те, що процеси резорбції кісткової тканини випереджають процеси аппозиції.

Капа Шварца – це лита або штампована з металу, або виготовлена з пластмаси капа з похилою площиною, що покриває передню групу зубів нижньої щелепи. Фіксується за допомогою цементу. Її застосовують при зворотньому різцевому перекритті, у змінному і постійному прикусі, при наявності місця в зубному ряду для неправильно розташованих зубів, при глибокому фронтальному перекритті (у протилежному випадку можливе виникнення відкритого прикусу). Дія капи нагадує дію направляючої коронки Катца з дротяною петлею. Деякі автори рекомендують, щоб похила площина торкалася не тільки піднебінних поверхонь передніх зубів, але й доходила до альвеолярного відростка верхньої щелепи або прилягала до нього. Це, на їхню думку, сприяє переміщенню передніх верхніх зубів і альвеол відростка у вестибулярну сторону. У такій модифікації капу доцільно застосовувати в молочному періоді прикусу. Однак створені раніше незнімні функціонально – діючі апарати мали в своїй конструкції елемент – литі або гнуті з металевих пластин похилі площини. Оскільки ці апарати були незнімними, їх застосування часто приводило до ускладнень: травм, запальних захворювань слизової оболонки, зубів і скронево –нижньощелепних суглобів. Тому в клініці вони стали використовуватися все рідше і рідше, а частіше – тільки в експериментах на тваринах.

ЗНІМНІ АПАРАТИ ФУНКЦІОНАЛЬНО –НАПРАВЛЯЮЧОЇ ДІЇ

З метою усунення жорсткої дії незнімних апаратів на зуби їх стали робити знімними: капа Шварца, Биніна, апарат Шварца з накушувальною площадкою та

похилою площиною, апарат Катца з накушувальною площадкою та ін. Використовування скорочення жувальних м'язів як основного джерела енергії для переміщення зубів дозволило надавати однощелепними незнімними і знімними апаратами міжщелепну дію завдяки наявності в їх конструкції пасивно діючого функціонально —направляючого елемента (похилої площини, наку —шувальної площадки, оклюзійних накладок і т.д.). Капа Биніна Б.Н. з похилою площиною виготовляється з пластмаси, покриває весь нижній зубний ряд і похилою площиною підходить під верхні зуби. Показання до застосування такого апарата і принцип його дії ті ж, що і в капи Шварца, однак його можна використовувати при середньому фронтальному перекритті (у даному випадку нижні передні зуби майже не нахиляються орально). В процесі лікування, коли бічні зуби починають торкатися капи, жувальні її поверхні зішліфовують, що забезпечує повторне роз'єднання прикусу і продовження дії апарата

АПАРАТИ МЕХАНІЧНОЇ ДІЇ (АКТИВНІ)

Апарати характеризуються тим, що сила їх дії закладена в конструкції самого апарата і не залежить від скорочувальної спроможності жувальних м'язів. Джерелом сили є активна частина апарата: пружність дуги, пружини, еластичність гумової тяги і лігатур, сила, що розвивається гвинтом, омегою, важелями та ін. Інтенсивність дії апаратів регулюється довільно лікарем, що використовує їхню активну частину. Застосовувана сила тиску або тяги повинна бути індивідуальною. Щоб уникнути ускладнень, доцільно використовувати невеликі сили дії, що наближаються до природних, і активувати апарати під контролем дозуючих пристроїв, забезпечуючи період відпочинку. Експансивна дуга Енгля застосовується для розширення зубного ряду. Залежно від того, в якій ділянці його необхідно розширити (в області молярів чи премолярів), відповідним чином установлюють дугу. Для розширення зубного ряду в області молярів дугу випрямляють і шляхом зближення її кінців з напруженням вводять у трубки, якщо ж необхідно розширити в області премолярів і іклів, використовують дугу, вигнуту за бажаною формою зубного ряду, і зуби підтягують до неї лігатурами.

Ковзна дуга Енгля застосовується для нахилу передніх зубів у піднебінну або язичну сторону. Дугу перетворюють у ковзну: знімають гайки, а в області іклів до дути припаюють медіально відкриті гачки. Після введення дуги в трубки по обидва боки на гачки надівають гумові кільця і закріплюють їх на задньому кінці трубки. Гумова тяга зміщує дугу дистально, і в такий спосіб відбувається тиск на передні зуби. При лікуванні вертикальних аномалій прикусу апаратом Енгля діють наступним чином. Для витягування зубів дугу розташовують ближче до їх ріжучого краю і підтягують її лігатурним дротом до шийок зубів, що переміщуються. При зануренні зубів дугу встановлюють ближче до шийок і також підв'язують до зубів дротяною лігатурою. В обох випадках дуга в силу своєї пружності прагне зайняти початкове положення і тягне за собою прив'язані до неї зуби. Апарат Енгля застосовують і для вирівнювання сагітальних співвідношень зубних рядів (при прогенії, прогнатії) шляхом використання косої міжщелепної гумової тяги (винахідником косої міжщелепної гумової тяги вважається Беккер, 1892; Енгль удосконалив його метод).

У цьому випадку застосовують апарати Енгля одночасно на верхній і нижній щелепах. Дуги щільно фіксують до зубів лігатурами; на одній з них знаходиться гачок. Якщо гачок припаяний до дуги верхньої щелепи в області ікла –премоляра, то сила гумової тяги зміщує верхній зубний ряд назад, а нижній – до деякого ступеня вперед. При розташуванні гачка на дузі нижньої щелепи відбувається зворотна дія. Апарат Айнсворта. Виготовляють коронки або кільця – частіше на другі, рідше на перші премоляри. Вигинають дотичні балочки з ортодонтичного дроту діаметром 0,8 –1,2 мм, охоплюючи з піднебінної сторони у пришийковій частині зуби, що підлягають переміщенню. Балочки припаюють до коронок (кілець). З вестибулярної сторони до кілець на премолярах припаюють вертикальні трубочки з внутрішнім діаметром, на 0,1 –0,2 мм більшим, ніж діаметр дроту, з якого згинається дуга. З ортодонтичного дроту діаметром 0,8 –1,2 мм згинають вестибулярну пружну дугу так, щоб вона торкалася тільки передніх зубів. Дуга повинна бути на 3 –4 мм ширша, ніж зубна дуга з губної сторони. Кінці дуги загинають під прямим кутом прямо або у вигляді гачка, вставляють у трубки і вкорочують за розмірами вертикальних трубок. Фіксують кільця з балочками цементом на опорних зубах.

Наступного дня дугу вводять (із зусиллям) кінцями в трубки. Еластичність дуги, що періодично активується, переміщує зуби. Якщо вестибулярна пружна дуга в процесі лікування стає короткою, згинають нову або відразу готують дугу з П – подібними компенсаційними петлями біля іклів. Апарат Айнсворта застосовують для нерівномірного розширення зубного ряду і усунення тісного розташування різців, повороту навкруги вертикальної і горизонтальної осі. Діючий важіль вільно обертається в базисі і може бути використаний для пересування 2 –х і навіть 3 –х зубів, 13 особливо при необхідності їх переміщення в одному напрямі. У пластинку можна вмонтувати ретракційну дужку, похилу площину й інші елементи знімних ортодонтичних апаратів, що скорочує термін лікування аномалій. У даний час використовують знімні апарати з різноманітним розташуванням гвинтів (визначеного розміру, величини та у визначеній кількості) відповідно ділянці, яку необхідно розширити або вивести вестибулярно. Всі механічно діючі апарати потребують надійної фіксації. Незабаром з'явилися апарати: відкритий активатор Кламмта (Klammt), формувач прикусу Бімле –ра (Bimlér), біонатор Baiters та їх модифікації. Неодноразово був модифікований і апарат Андресена –Гойпля, з'явилися модифікації цього апарата: Macary і Kesling, Kurz, П. С. Фліса – Г. П. Фліс.

Ці апарати складаються з верхньої і нижньої пластинок, сполучених базисним матеріалом або дротами. До них можуть додаватися вестибулярна дуга, пружини, гвинт. У пластинках, що прилягають до внутрішньої поверхні альвеолярних відростків, є ложа для піднебінних і язичних поверхонь верхніх і нижніх зубів, в яку встановлюються зуби при змиканні щелеп. Співвідношення їх створюється за допомогою воскових валиків до виготовлення апарата (звичайно рекомендують установлювати нижню щелепу майже в прямому співвідношенні до верхньої). В процесі лікування зубну ложу випилюють відповідно до напрямку переміщення зубів. Залежно від клінічної картини і мети лікування зубні ряди обох щелеп можуть бути роз'єднані (відбувається ріст у вертикальному напрямку) або їх

жувальні поверхні торкаються накушувальної площадки. Дія таких апаратів ґрунтується на скороченні жувальної і мимічної мускулатури і сили дії механічних елементів. При змиканні щелеп зуби піддаються певному навантаженню, що збуджує тканинну перебудову. Активатори застосовували в основному вночі. У даний час ними рекомендують користуватися і вдень (як можна довше), тому що активність м'язів більш виражена вдень і після прийому їжі, ніж вночі. Останнім часом одержав визнання так званий еластичний відкритий активатор Кламмта. Він майже цілком складається з вестибулярних дуг і пружин, за винятком тонких піднебінних пластмасових пластинок (товщиною 1,2 мм), які починаються від іклів і закінчуються біля останнього моляра. Ці пластинки можуть мати направляючі поверхні або бути без них.

При необхідності можна вводити додаткові дротяні елементи, пелоти або модифікувати вестибулярні дуги. Активність апарата проявляється при рухах язика і нижньої щелепи. Автор рекомендує застосовувати цей апарат у ранньому дитячому віці і користуватися ним цілий день і ніч. До недоліків активаторів належить віднести їх повільну дію, що майже виключає можливість застосування активаторів у юнаків і дорослих. Крім того, при різко виражених аномаліях не завжди досягається бажаний ефект, що викликає необхідність поєднувати активатори з іншими ортодонтичними апаратами. 14 Лікування зубощелепних деформацій, які виникають внаслідок ураження тканин пародонта. До ускладнень при шинуванні зубів у хворих на пародонтит можна віднести: загострення патологічного процесу, розхитування зубів, видалення зубів під час одержання відбитка, болісність зубів під час їх обробки, розцементування шин і шин –протезів. Загострення патологічного процесу – ускладнення, яке іноді настає невдовзі після шинування зубів у хворого на пародонтит. Це ускладнення може виникнути тоді, коли шинування зубів проводиться без точного врахування показань і протипоказань до такого втручання, при неправильному виборі конструкції фіксуючого апарата і недосконалій техніці його виготовлення. Показання і протипоказання до ортопедичних втручань у хворих на пародонтит, як уже відзначалося вище, повинні ґрунтуватися на даних клінічного огляду та рентгенологічних дослідженнях зубів і тканин, що їх оточують. При наявності в анамнезі частого загострення патологічного процесу з утворенням абсцесів, а також наявності в роті зубів з III ступенем рухомості ортопедичні втручання тимчасово протипоказані.

Вони можливі після старанного терапевтичного лікування хворого на пародонтит, видалення зубів з III ступенем рухомості та інших втручань. Після цього шинування зубів слід проводити так, щоб після нього не виникали горизонтальні перевантаження зубів. Горизонтальні перевантаження можуть настати при неправильному проведенні клінічних і лабораторних етапів виготовлення шини. До клінічних помилок слід віднести недостатню обробку фронтальних зубів, а до лабораторних – не досить точне штампування коронок. Як наслідок цього відмічається підвищення прикусу і розхитування зубів у передньо-задньому напрямі.

При шинуванні бічних зубів жувальні поверхні коронок, з яких складається шина, повинні правильно артикулювати з зубами-антагоністами. Правильна

артикуляція між зубами особливо важлива при виготовленні шин без препарування жувальних зубів. Неправильний взаємозв'язок між горбками і відсутність плавного ковзання між ними під час рухів нижньої щелепи можуть бути причиною загострення патологічного процесу. У зв'язку з цим при виготовленні шин на препаровані зуби жувальні поверхні коронок слід моделювати строго за прикусом. Якщо ж шина виготовляється без препарування зубів, то потрібне старання штампування жувальних поверхонь коронок.

При такому штампуванні прикус підвищується тільки на товщину коронки, а жувальна поверхня її не порушує плавності міжгорбкового ковзання, завдяки чому виключаються горизонтальні перевантаження зубів. Але й добре виготовлені коронки при недбалому їх припасуванні можуть призвести до загострення патологічного процесу. У зв'язку з цим припасовувати коронки слід обережно, не заподіюючи додаткової травми 15 ураженим тканинам. При необережних маніпуляціях під час надівання або зняття коронок можливі збільшення рухомості зубів і травмування тканин пародонта. Зважаючи на це, коронки і ковпачки треба припасовувати так, щоб вони на зуби надівалися вільно і не заважали одне одному. Під час припасування слід зачистити апроксимальні поверхні коронок і ковпачків для паяння. Гіпсовий відбиток необхідно одержувати так, щоб ковпачки не змістились і вийшли разом з ним. Навіть не значне зміщення ковпачків утруднює або робить неможливим у дальшому фіксацію шини на зубах. Насильне надівання шини на рухомі зуби травмує періодонт і може загострити процес. Деформування шини може статися під час її паяння. У зв'язку з цим краще паяти шину на моделі, укріпивши її азбестом. Азбест добре фіксує складові частини шини і запобігає її деформації. Деформувати шину можна також під час її обробки. Через те слід обробляти шину обережно, без застосування надмірної сили. Виготовлену шину, щоб запобігти розцементуванню, слід правильно зафіксувати на зубах. Відомо, що розсмоктування цементу настає під впливом вологи, що проникає під час або після цементування коронок. У зв'язку з цим коронки або ковпачки необхідно виготовляти так, щоб вони відповідали розмірам зубів і щільно прилягали до їх поверхонь. При такому приляганні коронок і ковпачків до зубів можливість розсмоктування цементу під ними незначна. Крім того, цементування шин слід здійснювати на добре висушених зубах. На практиці з метою висушування зубів часто застосовують швидко випаровуючі речовини: спирт і ефір. Ці речовини, випаровуючись, охолоджують зуб, поверхня якого вкривається тонким шаром вологи вдихуваного повітря.

Останнє нагадує холодне дзеркало, що вкривається найдрібнішими краплинками роси в теплому приміщенні. Утворений шар вологи на зубах і низька якість цементу можуть бути причиною розцементування шин. Висушувати зуби перед цементуванням шини краще струменем теплого повітря. При встановленні показань і протипоказань до виготовлення шин протезів слід зважати не тільки на ступінь втрати жувальної ефективності, але також і на початок порушення фізіологічної рівноваги зубних рядів. Останнє виявляється в переміщенні зубів у бік дефекту, а також уперед при втраті бічних зубів. Внаслідок цього у хворих на пародонтоз втрата навіть одного зуба є абсолютним показанням до протезування. При виготовленні незнімних шин-протезів для їх фіксації слід включати кілька

зубів, які оточують дефект зубного ряду. Така фіксація шини-протеза зменшує навантаження на опорні зуби, а також запобігає можливому додатковому розхитуванню зубів, травмі тканин і загостренню захворювання. Іноді після шинування групи зубів однієї щелепи відмічається рухомість групи зубів антагоністів. Це є наслідком посилення механічних навантажень однієї групи зубів і ослаблення іншої. Через те у таких хворих показане шинування також зубів-антагоністів. 16. Виготовлення протезів з кламерною фіксацією, як зазначалося вище, може супроводжуватись цілим рядом ускладнень. До них насамперед належать розхитування опорних зубів і можлива травма слизової оболонки. Зважаючи на це, слід уникати застосування пластинкових протезів із кламерною фіксацією. Однак, якщо клінічно вони показані, виготовляють протези полегшених конструкцій.

При відповідних клінічних показаннях найдоцільнішим є виготовлення бюгельних протезів з фіксуючими пристроями і комбінованими кламерами, напівлабільно або лабільно з'єднаними з дугою протеза. Під час обробки зубів у деяких хворих виникає різка болісність, внаслідок чого утруднюється виготовлення шин. При появі такої чутливості зуби слід обробляти анестезуючими пастами або рідинами. З цією метою в практиці часто застосовують фтористу пасту і 4% спиртову витяжку прополісу. Розчин прополісу виготовляють так: 40–50 г сухого прополісу, взятого з вулика, заливають 100 г спирту. Через 3 доби настій фільтрують і залишок нерозчиненого прополісу знімають з фільтра, просушують і зважують. Таким чином, знаючи кількість розчиненого прополісу, можна одержати 4% розчин його, додавши відповідну кількість спирту. Методика застосування цих препаратів проста і полягає ось у чому.

Потрібний зуб висушують теплим повітрям і обкладають ватними валиками. Потім протягом 3–4 хвилин втирають у зуб фтористу пасту або прополіс. Пасту можна втирати за допомогою шпателя для розмішування цементу, а прополіс ватним тампончиком на обертовому зуболікарському борі. Після втирання препарату приступають до обробки зуба під шину. При появі болю втирання пасти або рідини повторюють. Слід відзначити, що застосовувані нині знеболюючі пасти і рідини не завжди ефективні, їхня дія короточасна і недостатня для обробки зуба. У зв'язку з цим тривають спроби знайти нові, ефективні знеболюючі препарати і методи їх застосування. Так, О.М. Овчаренко запропонувала і клінічно перевірила рідину, при застосуванні якої можна одержати тривалішу і глибшу анестезію тканин зуба. Рідина ця складається з концентрату прополісу (10 мл), дикаїну (1,5 мл) і диметилсульфоксиду (10 мл). Коротка назва її – ПДД. Втирання в зуб рідини ПДД, за даними автора, дає знеболювання в 91,3% випадків. Методика застосування рідини ПДД звичайна. Щоб запобігти видаленню рухомих зубів під час одержання гіпсових відбитків, необхідно застосовувати відповідні розрізи по вертикалі і вздовж дефекту зубного ряду. Однак такі розрізи часто порушують чіткість відбитків зубів. Через це рекомендується одержувати розбірні гіпсові відбитки, що складаються з оральної і вестибулярної частин. Такі відбитки виключають можливість додаткового розхитування і випадкового видалення зубів. При цьому одержують чіткі відбитки зубів. 17

БЕЗПОСЕРЕДНЄ ПРОТЕЗУВАННЯ ПРИ ПАРОДОНТОЗІ

Найчастішою причиною виготовлення безпосередніх протезів є видалення зубів, уражених пародонтозом. За даними наших спостережень, виготовлення їх при пародонтозі становить 60% загальної кількості протезів. Безпосередні або іммедіат-протези являють собою такі протези, які виготовляються до екстракції зубів, а в порожнину рота вводяться відразу ж після їх видалення. Протези накладають безпосередньо на раневу поверхню.

Найвідповідальнішими етапами у виготовленні таких протезів є одержання відбитків при наявності в щелепі дуже рухомих зубів і обробка альвеолярного краю навколо зрізаних зубів на гіпсовій моделі. При виготовленні часткових пластинкових безпосередніх протезів одержують звичайні анатомічні відбитки за допомогою гіпсу або альгінатних мас.

При одержанні відбитку гіпсом, щоб запобігти випадковому видаленню рухомих зубів під час виведення відбиток з порожнини рота, застосовують вертикальні і поздовжні розрізи. Безпечнішим є одержання розбірних гіпсових відбитків або відбитків альгінатними масами. Для виготовлення безпосередніх повних протезів на верхню щелепу необхідно одержати функціонально-присмоктуваний відбиток. Одержання таких відбитків можливе за допомогою гіпсу або пластичних мас. Відбиток за допомогою гіпсу одержують так. За розмірами щелепи підбирають стандартну ложку, заповнюють її гіпсом, вводять у порожнину рота і старанно обробляють краї відбитку. Після затвердіння гіпсу ложку відокремлюють від відбитку і виводять з порожнини рота. Потім зрізають гіпс з губної або щічної поверхні зубів і обережно виводять відбиток з порожнини рота. В такий спосіб одержують оральну частину відбитку з відбитком тканин твердого піднебіння, альвеолярних відростків у ділянці дефектів зубного ряду і піднебінних поверхонь зубів. Щоб одержати вестибулярну частину відбитку, тобто відбитки губної або щічної поверхні зубів і край відбитку з боку присінку рота, зрізають на 4- 5 мм краї відбитку, які відповідають дефектам зубного ряду, і в такому вигляді вводять його в порожнину рота. Відбиток притискають до щелепи, а хворого просять прикрити рот. При напівзакритому роті з боку присінку вводять гіпс і обробляють краї відбитку.

Після затвердіння гіпсу обережно відокремлюють і виводять вестибулярну, а потім оральну частини відбитку. Як тільки гіпс просохне, частини відбитку витирають ваткою, акуратно складають і склеюють їх. Таким способом одержують функціонально-присмоктувальний відбиток за допомогою стандартної ложки, який складається з двох гіпсових частин – оральної і вестибулярної. Такий відбиток вважається функціонально-присмоктувальним, оскільки краї його формуються при напіввідкритому роті, що відповідає станові рухомої слизової під час пережовування їжі. Крім того, краї такого відбитку формуються на 1-1,5 мм вище від нейтральної зони, що збільшує присмоктуваність протеза на щелепі. 18 Одержання відбитків за описаною методикою показане в основному при кінцевих дефектах зубного ряду верхньої щелепи. При наявності в щелепі жувальних, а також конвергуючих і дуже рухомих зубів доцільно одержувати відбитки за допомогою пластичних мас (альгеласт, сіеласт, тіодент, еластик). Повні протези на нижню щелепу виготовляються за відбитками, які одержують гіпсом або

пластичною масою. За одержаними відбитками виготовляють моделі, виготовляють прикусні валики і визначають центральну оклюзію. При цьому не слід забувати про особливості визначення центральної оклюзії під час виготовлення безпосередніх протезів.

Ці особливості такі:

а) під час одержання відбитку часто спостерігається зміщення (нахил) рухомих зубів, у результаті чого взаємовідношення між зубами і на виготовлених моделях відрізняється від відповідного взаємовідношення в порожнині рота. Зважаючи на це, визначення центральної оклюзії при виготовленні безпосередніх протезів у хворих на пародонтоз, навіть якщо на щелепі три пари зубів антагоністів, розміщених на різних ділянках її, є обов'язковим;

б) при виготовленні повних протезів на обидві щелепи необхідно визначити протетичну, або горизонтальну, площину. Але встановленню цієї площини заважають зуби, що лишилися. Враховуючи це, роблять так: на валику верхньої щелепи визначають тільки частину протетичної площини в ділянці дефектів зубного ряду.

Якщо дефект зубного ряду міститься в передній ділянці щелепи, то валик підрізують паралельно зіничній лінії. Якщо дефект зубного ряду знаходиться в бічних ділянках, валик підрізують паралельно вушно-носовій (камперівській) лінії. Потім припасовують восковий валик на нижній щелепі до щільного змикання його з валиком на верхній щелепі. Визначення хоча б частини протетичної площини дає можливість визначити її повністю за допомогою скла в оклюдаторі після зрізування зубів на моделі. Таким чином, визначення центральної оклюзії при виготовленні безпосередніх протезів проводиться за допомогою воскових валиків незалежно від того, до якої групи належать щелепи. Інші методи визначення центральної оклюзії при виготовленні таких протезів неприйнятні. При наявності в щелепі всіх зубів центральна оклюзія фіксується за допомогою правильного зіставлення моделей верхньої і нижньої щелеп. Після визначення центральної оклюзії приступають до обробки моделей, поставлення зубів і закінчують виготовлення протеза. О. Д. Кумейська (1949) при виготовленні часткових пластинкових безпосередніх зубних протезів застосовувала таку методику обробки моделей для поставлення зубів на приточуванні. Зуби, що підлягають видаленню, зрізають, а ямки зрізаних зубів поглиблюють на верхній щелепі на 2-3 мм, на нижній щелепі – до 2 мм. Штучні зуби на верхній щелепі встановлюють так, щоб вони не упиралися в зовнішню стінку альвеоли.

Ступінь глибини ямки на моделі залежить від віку хворого, оскільки у молодих людей альвеола атрофується більше, а у літніх менше. Отже, при виготовленні протеза для осіб молодого віку глибина ямки на моделі повинна бути більша, а для осіб літнього віку менша. Описана методику обробки моделей, за даними автора, 19 відповідає функціональним і косметичним вимогам, що ставляться до таких протезів. Після вставлення зубів закінчують виготовлення протезів без перевірки їх конструкції. А.А. Котляр (1958) та інші автори рекомендують виготовляти безпосередні протези тільки на штучних яснах і в зв'язку з цим пропонують відповідні методику обробки альвеолярного, краю на моделі в ділянці видалених зубів. Суть їх полягає в тому, що на моделі зрізають зуби і надають альвеолярному

гребеню напівкруглої форми. При цьому враховують стан слизової оболонки і ступінь атрофії кістки альвеолярного відростка. Якщо навколо зубів, які підлягають видаленню, відмічається розбухла (гіпертрофована) слизова і різка атрофія кістки, альвеолярний відросток обробляють навколо зрізаних зубів і з боку губної або щічної поверхні. Товщина знятого шару гіпсу становить 2-3 мм. Однак така обробка моделі сприяє створенню приблизної форми альвеолярного краю, яка після видалення зубів стає іншою.

Після видалення зубів, уражених пародонтозом, альвеолярний край широкий, але його висота залежить від ступеня деструктивних змін кістки, викликаних патологічним процесом. Якщо кісткова частина альвеолярного краю значно змінена, а слизова оболонка гіпертрофована, то досить рано утворюється щілина між поверхнею альвеолярного відростка і пластинкою протеза. Щілина утворюється після того, як зникає травматичний набряк слизової оболонки навколо екстракційних ран. Поява такої щілини знижує функціональну цінність протезів. Протези втрачають стійкість, погано фіксуються на щелепі, а іноді й ламаються. Врахувати ті чи інші зміни форми альвеолярного краю шляхом зняття шару гіпсу навколо зрізаних зубів на моделі майже неможливо. Крім того, ця невідповідність не створює округлості краю, раціональної для наступного протезування. Округлість краю при безпосередньому протезуванні залежить від ступеня рубцевого стягнення країв рани і щільності прилягання до неї пластинки протеза. При щільному приляганні він рівний і напівкруглий, а при нещільному – звивистий або горбистий. Підкладаючи під протез швидкотвердіючу пластмасу, досягають поліпшення фіксації його на щелепі і щільного прилягання до слизової оболонки альвеолярного відростка. Щільне прилягання протеза до слизової оболонки альвеолярного відростка сприяє передачі жувального тиснення безпосередньо на рану і поблизу розміщені тканини. Загоювання ран під такими протезами проходить нормально. Ранова поверхня чиста, без гнійних нальотів і слідів механічних подразнень. Альвеолярний відросток рійний, набирає напівкруглої форми.

Таким чином, дані спостережень спростовують емпіричні висловлювання деяких авторів (А. Є. Верлоцького і А. М. Певзнера, 1950), які заперечують ефективність безпосереднього протезування в розумінні впливу його на процеси відновлення і формування кістки альвеолярного відростка в ділянці видалених зубів. Спостереження доводять, що раннє відновлення функції жувального апарата допомагає сприятливому перебігові репаративних процесів в ушкодженій кістці й утворенню пристосованої форми альвеолярного відростка під протезом. 20 Клінічні спостереження показують, що при виготовленні безпосередніх зубних протезів слід брати до уваги цілий ряд чинників, насамперед функціональний стан тканин альвеолярного відростка в ділянці зубів, що підлягають видаленню. Після остаточного виготовлення протеза хворому пропонують видалити зуби і в той же день здають протез.

Негайна задача протеза після видалення зубів є важливою з таких міркувань:

1) введення протеза в порожнину рота, коли ще не минула анестезія, не викликає болісних відчуттів;

2) протез, щільно прилягаючи до рани, сприяє швидкому спиненню кровотечі й утворенню кров'яного згустка; 3) безпосередній протез надійно захищає згустки крові в ямочках від можливих ушкоджень з боку зовнішніх подразників, що часто запобігає післяопераційним ускладненням і прискорює загоювання кісткових ран. Протез перед введенням у порожнину рота необхідно старанно обробити. Його миють щіткою з милом протягом 7 – 10 хвилин, обробляють спиртом і йодною настояю. На закінчення слід зазначити, що безпосередні протези можуть бути постійними або тимчасовими. Постійними вони бувають тоді, коли лишаються в порожнині рота, щоб замінити дефекти зубного ряду. Як тимчасові вони використовуються тоді, коли дефект зубного ряду треба компенсувати до моменту загоєння ран і можливого виготовлення незнімних конструкцій протезів. Такі протези іноді застосовуються при видаленні кількох фронтальних зубів з наступним виготовленням мостовидних протезів.

При цьому використовуються такі переваги безпосереднього протезування:

а) раннє відновлення функції відкушування їжі і відновлення чіткості вимови;
б) усунення психічної травми, яка виникає у хворих, змушених чекати загоєння рани і виготовлення протеза;

в) негайний перехід від природних до штучних зубів не спричиняється до утворення негативних емоцій, дає можливість хворому в той же день приступити до роботи за своїм фахом. Останнє особливо важливе для осіб, трудова діяльність яких зв'язана з актом мови (артисти, педагоги, пропагандисти та ін.);

г) при повному протезуванні зберігається тонус жувальної мускулатури, правильний обрис нижньої третини обличчя; д) безпосередні протези сприятливо впливають на загоювання ран і формування альвеолярного відростка.

Безпосередні протези звичайно виготовляють з пластмас АКР-7 або АКР-15. Ранні протези можуть бути часткові або повні.

Часткові протези виготовляються за анатомічними відбитками, і повні – функціонально-присмоктуючими. При цьому як відбитковий матеріал можна застосувати гіпс або пластичні маси. Вибір відбиткового матеріалу залежить від клінічної картини захворювання: стану зубів, їх стійкості і розміщення, стану ясен, протяжності і топографії дефектів зубних рядів і також інших чинників. Так, 21 при виготовленні часткових пластинкових ранніх протезів найбільш показані пластичні відбиткові матеріали типу альгінатних мас. При виготовленні повних протезів для верхньої щелепи як відбитковий матеріал застосовують гіпс. На нижній щелепі можна використовувати термопластичні маси з обробкою країв відбитку за Гербстом.

ОРТОПЕДИЧНЕ ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНОЇ ОКЛЮЗІЇ

Ортопедичні методи лікування не усувають пародонтитів і пародонтозу, оскільки їх ціллю є травматична оклюзія. Тому ортопедичне лікування носить синдромологічний характер. У зв'язку з цим, метою ортопедичного лікування при захворюваннях пародонту є профілактика, усунення або ослаблення функціонального перевантаження пародонту, яке на певній стадії хвороби є одним з головних патогенетичних чинників, що визначають перебіг хвороби, а у ряді випадків самостійним захворюванням пародонту (травматична оклюзія).

Досягнення цієї мети ставить пародонт в нові умови, при яких дистрофія або запалення розвиваються повільніше. Завдяки цьому стають ефективнішими терапевтичні заходи.

Для виконання вказаної мети необхідно вирішити наступні завдання: – повернути втрачену цілісність зубному ряду; перетворити зуби з елементів, що окремо діють, в нерозривне ціле; – правильно розподілити жувальний тиск на зуби, що залишилися, і розвантажити зуби з найбільш ураженим пародонтом за рахунок зубів, у яких він краще зберігся; – оберегти зуби від травмуючої дії горизонтального перевантаження; – провести протезування порожнини рота. Основними ортопедичними методами профілактики і усунення (або зменшення) функціонального перевантаження пародонту є: – вибіркове пришліфовування зубів; – ортодонтичне виправлення деформації зубних рядів (віялоподібного розташування передніх зубів); – шинування зубів; – протезування дефектів зубних рядів. При глибокому різцевому перекритті, глибокому прикусі, верхньої або нижньої прогнатії, ретрогнатії, макро- і мікрогнатії рекомендовано проводити вибіркове пришліфовування в основному в центральній, передній і задній оклюзіях. При перехресному прикусі, звуженні зубних рядів, зворотному перекритті бічних зубів в трансверзальній площині переважними положеннями для реєстрації і усунення предчасних і блокуючих міжзубних контактів являється центральна і бокова оклюзія. Вибіркове пришліфовування проводиться за допомогою високошвидкісних бормашин і центрованих фасонних головок з діамантовим покриттям.

При радикальному втручанні зішліфовуванню передують місцева (аплікаційна, провідникова або інфільтраційна) анестезія, а якщо необхідно – проведення примедикації. Завершуючим етапом є обробка раневих поверхонь зубів. По-перше, вони 22 поліруються; по-друге, в них за допомогою аплікацій або електрофорезу імпрегнуються іони кальцію і фтору; по-третє, їх покривають захисним лаком. Шинування направлене на вирішення основних завдань ортопедичного лікування при захворюваннях пародонту. До шин пред'являються наступні вимоги: – створення міцного блоку зубів з обмеженням їх руху в трьох напрямках – вестибулооральному, мезіодистальному і вертикальному; – наявність жорсткості і міцної фіксації на зубах; – відсутність необхідності радикальної підготовки зубів; – виключення подразнюючої дії на краєвий пародонт і перешкод маніпуляціям в ясенних кишнях; – відсутність блокування рухів нижньої щелепи і фонетичних порушень; – виключення ретенційних пунктів для затримки їжі і порушень естетики зовнішнього вигляду хворого. Е.І. Гаврилов вважав, що для досягнення лікувального ефекту шинування при плануванні шинуючої конструкції необхідно керуватися наступними біомеханічними принципами: – обмеження рухомості зубів за рахунок жорсткості шини, що сприятливо діє на пародонт; – розвантаження пародонту за рахунок нормалізації розподілу жувального тиску; – розвантаження пародонту зубів з найбільшим його ураженням за рахунок найбільш стійких зубів; – шинуюча конструкція, розташована по дузі, є найжорсткішою за рахунок аркоподібності і взаємного перетину векторів рухливості включених в шину зубів; – при лінійному розташуванні шин в бічних відділах, справа і зліва, їх треба з'єднати поперечно за допомогою дугового протеза Шинування може бути

тимчасовим або постійним, а конструкції – знімними і незнімними. Тимчасове шинування проводять на період терапевтичного і хірургічного лікування для створення умов нормального функціонування пародонту.

Крім того, воно необхідне для з'ясування прогнозу існування окремих зубів, наприклад, до загоєння розташованих поряд постекстракційних ран і вирішення питання про включення цих зубів в постійну шину. Тимчасові шини застосовуються також для закріплення результатів ортодонтичного лікування, як ретенційні апарати. Крім всього іншого, вони володіють психотерапевтичним ефектом, усуваючи рухливість зубів. Тимчасові шини можуть використовуватися безпосередньо протези після множинного видалення зубів, для чого їх доповнюють шинуючими елементами. При тимчасовому шинуванні зазвичай застосовують шини, що не вимагають препарування зубів і лабораторного створення, з використанням композиційних матеріалів, в ряді випадків армуючи їх лігатурою або скловолокном. Постійні шини застосовують як лікувальні 23 апарати для тривалої іммобілізації рухомих зубів. Провідним чинником у визначенні показів до видалення, збереження і включення зубів в шину є величина атрофії альвеоли. Необхідно враховувати також ступінь рухомості зубів, топографію дефектів зубного ряду, конструкцію майбутнього протеза або шини, вид прикусу, вік і стан хворого і ін. Наявність у зубів III ступеня патологічної рухливості є протипоказанням для включення їх в шину. Підлягають видаленню також зуби з рухливістю II ступеня, якщо резорбція альвеолярної кістки перевищує 1/2 довжини кореня зуба. Не зберігаються також зуби з патологічною рухливістю I ступеня і резорбцією, що перевищує 2/3 висоти лунки.

Зуби з рухливістю II ступеня і хронічними навколоверхівковими вогнищами, навіть якщо їх канали добре пломбовані, в шину не включають. Наявність же нориць є абсолютним протипоказом для включення зубів в шину. За доцільне вважається шинування зубів з рухливістю I і II ступені, при цьому основним правилом шинування є з'єднання рухомих зубів із стійкими, такими, що зберегли резервні сили. При шинуванні знімними конструкціями покази до збереження зубів можуть бути дещо розширені. Відомо, що кращий результат шинування виходить тоді, коли шина об'єднує зуби, рухливість яких відбувається у площинах, що перетинаються. Для передніх зубів хороша стійкість шинуючого блоку досягається, якщо шина об'єднує різці і ікла. Така іммобілізація називається передньою. Іммобілізація (стабілізація) зубів, при якій шина розміщується в передньо-задньому напрямку, називається бічною.

Етіологія, патогенез, класифікація часткової відсутності зубів, ускладненої деформацією зубних рядів.

Причинами ранніх порушень зубо-щелепної системи є утворення дефектів коронок окремих зубів, які виникають унаслідок гострої та хронічної травми, гіпоплазії, флюорозу, клиноподібних дефектів, патологічної стертості тощо. Основною причиною виникнення дефектів зубних рядів є ускладнення каріозної хвороби. Після видалення зубів зубний ряд значно змінюється. Клінічна картина у такому разі досить різноманітна і залежить від кількості втрачених зубів, їх розміщення в зубному ряді, від функції цих зубів, виду прикусу, стану тканин

пародонта тощо. Переміщення зубів формує клінічну картину. За наявності великих дефектів зубних рядів зуби, що втратили основних та сусідніх антагоністів, будуть переміщуватися майже вертикально, а зуби, які зберегли сусідніх антагоністів, будуть нахилитися у бік дефекту. Найбільшою проблемою є пояснення зубокоміркового подовження у разі часткової втрати зубів. Виділяють дві клінічні форми вертикального переміщення зубів за умови втрати антагоністів (В.О. Пономарьова). За наявності першої форми переміщення зуба супроводжується збільшенням коміркового відростка чи частини (зубокоміркове подовження). Співвідношення поза – та внутрішньокоміркової частини зуба у такому разі не змінюється. За наявності другої форми висунування зубів проходить на тлі збільшеного коміркового відростка чи частини, але з 24 оголенням частини кореня зуба. Суттєвої різниці між цими формами немає. Друга форма відповідає пізнішим стадіям перебудови коміркового відростка чи частини. Деформація оклюзійної поверхні зубних рядів Найбільшими труднощами для лікарів стоматологів-ортопедів є пояснення механізму подовження у разі часткової втрати зубів. Доцільно пригадати роботи Годона, який, напевно, був першим, хто спробував дати пояснення цьому складному явищу в своїй теорії артикуляційної рівноваги. Під артикуляційною рівновагою Годон розумів збереження зубних дуг та безпроміжкового прилягання одного зуба до другого. Такі зуби, на його думку, достатньою мірою застраховані під негативної дії сил, які розвиваються під час жування. За умови неперервності зубної дуги кожний елемент її знаходиться у замкнутій ланці сил, які не тільки утримують його, але і зберігають увесь зубний ряд. Названу ланку сил Годон представив у вигляді паралелограма. Згідно зі схемою Годона кожний зуб знаходиться під дією чотирьох сил, рівнодіюча яких дорівнює нулю. За умови порушеної цілісності зубних рядів ланки замкнутих сил розриваються і рівновага порушується. Наявна деформація оклюзійної поверхні зубних рядів є наслідком цього розпаду. Теорія Годона не в змозі пояснити всієї різноманітності переміщень зубів у разі дефектів зубних рядів. Своє пояснення зубокоміркового подовження дає Д.А. Калвелі. За його даними, рівновага зуба забезпечується, з одного боку, завдяки зв'язковому апарату, а з другого – жувальному тиску. Зуб у такому разі знаходиться у рівновазі або спокої згідно із законами механіки взаєморівноважених сил. Є.І. Гаврилов виділяє такі можливі варіанти напрямку руху зубів: 1) вертикальне переміщення верхніх та нижніх зубів (однобічне та двобічне); 2) взаємне вертикальне переміщення верхніх та нижніх зубів; 3) дистальне або медіальне переміщення верхніх та нижніх зубів; 4) нахил зубів у язиково-піднебінному або щічному напрямку; 5) поворот зуба навколо своєї осі; 6) комбіновані переміщення.

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

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Складати план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

–Анамнез хворого. 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.

–Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

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., Курєдова 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: Патологічні впливи матеріалів, які застосовуються в ортопедичній стоматології. Диференційна діагностика, лікування та профілактика. Ортопедичні заходи в комплексному лікуванні ушкоджень щелепно-лицевої ділянки.

Мета: вміти планувати обстеження хворого; проводити диференціальну діагностику запалення слизової оболонки при користуванням ортопедичними протезами. Навчити студентів діагностувати різновиди запалень слизової оболонки. Навчити методиці комплексного лікування і принципам профілактики запалень слизової оболонки.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, ВНЧС, деформація зубних рядів, зубні протези

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду.

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:

Знати:

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

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки
- Проводити диференціальну діагностику запалень слизової оболонки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

- Анамнез та клінічне обстеження.
- Основні скарги.
- Стоматологічний анамнез.
- Медичний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд.
- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження слизової оболонки.

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань::

Актуальною проблемою сучасного ортопедичного лікування хворих з повною втратою зубів є профілактика і віддалення на якомога більший термін атрофії щелепно-лицевого скелета і пов'язаних з ним м'язів. Незважаючи на помітне поліпшення якості стоматологічної допомоги, поява і широке впровадження нових матеріалів в практику роботи лікарів, виготовлення знімних протезів з жорстким базисом досягає 80 %.

Це пов'язано з простотою їх виготовлення і меншими витратами. Однак знімні протези є комбінованими подразниками, що надають на слизову оболонку порожнини рота і нервнорецепторного апарат механічне, хіміко-токсичне, сенсibiliзуюче і термоізолююче вплив. За даними Е.Ленц (1990), М.К.Драгобецкого (1990,1991) від 20 до 26 % хворих не користуються виготовленими знімними протезами, а 37% змушені пристосовуватися до неякісних протезів. Крім того, в 52 % випадків ці конструкції мають погану фіксацію і стабілізацію і у 64% хворих під базисами протезів розвиваються захворювання слизової оболонки. Відповідно вимоги до виготовлення зубних протезів зростають (Копейкін В.Н., Лебеденко І.Ю., Анісімова С.В. 1995). Вони полягають не тільки у відновленні зубощелепної системи у функціональному і естетичному відношенні за допомогою повноцінних зубних протезів, а й максимальному збереженні тканин протезного ложа для успішного повторного протезування (Калівраджіян Е.С. 1986). Профілактика атрофії слизової оболонки, щелепно-лицевого скелета і пов'язаних з ним м'язів, повинні бути першорядним завданням ортопедичного лікування хворих з повною втратою зубів.

Знімні протези, як будь-який лікувальний засіб, мають терапевтичний і профілактичну дію. Поряд з цим, будучи чужорідними тілами і подразниками в порожнині рота. При користуванні ними відзначаються побічні ефекти. В. Novorolska (1973), яка вивчала розподіл тиску під базисом знімного протеза, встановила, що воно варіює в межах від 8 до 9 кг / см². Перепад тиску, що виникає при розжовуванні їжі, становить від 1,8 до 2,8 кг/см². Дослідженнями останніх років доведено, що будь-які протези викликають патологічні зміни слизової оболонки протезного ложа. У людей старших вікових груп виявлено зміни всіх структурних елементів епітелію, які проявляються в порушенні процесів кератинізації і структури міжклітинних контактів, що веде до зменшення механічної міцності рогового шару і обумовлює порушення бар'єрної функції епітелію (Алимов С.Я. 1979). М.А. Реброва (1968) і Р.Ш. Шаймордєнова (1969) вивчали стан слизової оболонки протезного ложа в залежності від термінів користування знімними протезами.

Вони виявили, що при користуванні протезами протягом п'яти років відбувається потовщення епітеліального шару в цілому, що є пристосувальною реакцією. При подальшому збільшенні термінів користування відбувається поступове витончення епітеліального шару і повністю зникають роговий і зернистий шари. Після ортопедичного лікування знімними пластинковими протезами площа беззубих щелеп зменшується. Величина зміни площі залежить від строків користування протезами: через 1 рік площа верхньої щелепи зменшується на 1,5 %, нижньої щелепи на 3,38 % від початкової величини, через 3 року

відповідно на 6,7 і 10,29 % (В.П . Наумов. 1974). Атрофічні процеси , що відбуваються в області вершини альвеолярних гребеня і частини щелеп , зумовлені низкою факторів: нерівномірним розподілом жувального навантаження на протезне ложе , невідповідністю рельєфу поверхні базису мікрорельєфу слизової оболонки , механічним здавленням слизової оболонки протезного ложа базисом знімного протеза. Проведені багатьма вченими дослідження процесу атрофії кісткової тканини беззубих щелеп дозволили встановити явна перевага вертикальної резорбції над горизонтальною , а також велику швидкість течії атрофічних процесів, що відбуваються в нижній щелепі в порівнянні з верхньою . Чим більше атрофія альвеолярної частини щелепи , тим проблематичніше створення адекватної опори для знімного протезу з метою його фіксації і стабілізації , особливо на нижній щелепі. Природні процеси атрофії , на даному етапі розвитку стоматології , зупинити не представляється можливим. Отже , через певний проміжок часу у хворих з повною відсутністю зубів посилюватиметься невідповідність профілю кісткових структур щелепи з профілем жорсткого або двошарового базису протеза. У одних людей така невідповідність проходить досить повільно і після закінчення декількох років протез замінюється новим , що не приводить до помітних морфологічних змін твердих і м'яких тканин. Значно гірша справа у випадках підвищеної ступеня атрофії кісткової тканини щелеп і , як наслідок , в ранні терміни стає більш значно невідповідність рельєфу базису протеза протезно ложу .

Розробка нових , більш сучасних способів і методів на етапах виготовлення протезів дозволить підвищити ефективність користування знімними конструкціями протезів . У зв'язку з цим питання збереження тканин протезного ложа для успішного подальшого протезування , а так само зниження ступеня рухливості слизової оболонки під базисами протезів повного зубного ряду є актуальним і потребує подальшого вивчення.

Токсичний вплив протеза пов'язано з матеріалом або матеріалами , з якого він зроблений. У клініці добре відомі акрилові стоматити , викликані надлишком мономеру в базисі при порушенні режиму полімеризації. Можливі також опіки мономером при перебазування протезів , якщо не вживаються профілактичні заходи . Токсичними для організму можуть виявитися оксиди важких металів , що входять до складу припою. Токсичної дії протеза можна уникнути , застосовуючи відповідні матеріали і дотримуючи технологічний режим. Не виключена можливість виникнення стоматиту від токсинів бактеріального походження при поганій гігієні порожнини рота. Травматична дія протеза полягає в пошкодженні слизової оболонки базисом протеза , краями коронок , рельєф і межі яких не відповідають таким протезного ложа. Травма може наноситися і кламмерами , ізоляційними камерами в базисі , шорсткостями на внутрішній його поверхні. Травматична дія може виражатися як у мікро- , так і в макротравми (пролежні) і в грубій формі легко попереджається точною відповідністю протеза , поверхні протезного ложа , його кордонів , а також своєчасної заміною недоброякісних протезів . Поява алергічних реакцій при користуванні протезами в даний час не викликає сумнівів. Слід лише зауважити , що алергеном можуть бути неорганічні компоненти матеріалу протеза , що вступають у з'єднання з білками тканин.

Накладений протез відчувається хворим як чужорідне тіло. Ступінь відчуття чужорідного тіла залежить від виду протеза. Найбільшим дратівливим дією володіють пластинкові протези, що покривають значну поверхню слизової оболонки протезного ложа, меншим - мостовидні, так як поверхня їхнього зіткнення зі слизовою оболонкою незначна, і лише тоді, коли вони звужують зубну дугу, може виникнути утруднення рухів мови та порушення мови. Однак при звикання до протезу можуть мати місце і умовнорефлекторні акти. Вони, на нашу думку, мають місце при виробленні раціональних жувальних рухів після накладення протеза, що змінює характер раніше існуючої артикуляції. На умовнорефлекторні зв'язки, що утворюються при адаптації до протезів, звернула увагу Г. Б. Шилова в 1971 р. Реакція організму виражається не тільки в рясній саливації, але і в якісному зміні слини.

Так, З. С. Василенко (1965) в експерименті на тварин дійшов висновку, що знімні протези викликають виражені зрушення у функції слинних залоз і слизової оболонки порожнини рота в першу добу користування протезами. Характер зрушень, як зазначає автор, залежить від якості виготовлених протезів та їх фізико-хімічних властивостей. Зрушення більш виражені при користуванні протезами з пластмаси АКР-7. І. М. Оксман (1935), І. М. Гагуа (1949), Л. А. Пашковська (1954) займалися вивченням функції слинних залоз у користувачів зубними протезами. За даними Л. А. Пашковської, у користувачів знімними пластмасовими протезами амілолитическая активність і секреція слини в більшості випадків підвищується. Автор вважає, що це пов'язано зовсім не з матеріалом протеза, а з нормалізацією функції жування після протезування. За А. Д. Огорельцевой (1949), саме мономер різко пригнічує активність амілази слини, тоді як тістоподібна маса і полімер - порошок АКР-7 в цьому відношенні є пасивними. Зниження активності лізоциму слини під впливом протезів з акрилових пластмас відзначили А. Г. Бах-тіярова - Романенко (1967) і В. Г. Васильченко (1968). Базис знімного пластинчастого протеза, покриваючи слизову оболонку, нарешті тактильну, больову, смакову і температурну чутливість.

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

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

–Анамнез хворого. 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). Сконево-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.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

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/>