

Затверджено

Вченою радою ХНМУ

Протокол № 4 від 22.05.2014

**Методичні рекомендації для студентів**

**стоматологічного факультету**

**Харків - 2014**

Методичні рекомендації складено відповідно до програми курсу ортопедичної стоматології: безпосереднього та проміжного ортопедичного лікування. Важливе місце відведено схемам алгоритмів ортопедичного лікування пацієнтів знімними безпосередніми та проміжними протезами, що включає показання та протипоказання до лікування у клінічних та лабораторних умовах сучасної клініки ортопедичної стоматології.

Методичні рекомендації рекомендовано для студентів, лікарів-інтернів та викладачів стоматологічного факультету.

Безпосереднє та проміжне протезування / Метод. реком. для студентів стомат. факультету / Укл. В.П.Голік, Г.Г. Грішанін, В.П. Лазуткін, М.В. Богатиренко. – Харків: ХНМУ, 2014 – 20 с.

Укладачі: В.П.Голік

Г.Г. Грішанін

В.П. Лазуткін

М.В. Богатиренко

## ЗМІСТ

## Вступ. Поняття про безпосереднє протезування. Показання та протипоказання. Класифікація. 4

**Частина 1. Безпосреднє протезування**. 6

* 1. Клініко-лабораторні методики безпосереднього протезування.

1.1.1.Методики безпосереднього протезування без індивідуалізації зовнішнього вигляду зубного ряду 6

1.1.2. Методики безпосереднього протезування з індивідуалізацією зовнішнього вигляду зубного ряду 7

1.2. Клінічні методики безпосереднього протезування.

1.2.1. Клінічні методики безпосереднього протезування без індивідуалізації зовнішнього вигляду зубного ряду 12

1.2.2. Клінічні методики безпосереднього протезування з індивідуалізацією зовнішнього вигляду зубного ряду 14

**Частина 2. Проміжне протезування**. 15

2.1. Клініко-лабораторні методики проміжного протезування. 15

2.1.1 Клініко-лабораторні методики проміжного протезування без індивідуалізації зовнішнього вигляду зубного ряду. 15

2.1.2. Клініко-лабораторні методики проміжного протезування з індивідуалізацією зовнішнього вигляду зубного ряду. 16

2.2. Клінічні методики проміжного протезування.

2.2.1 Клінічні методики проміжного протезування без індивідуалізації зовнішнього вигляду зубного ряду. 16

2.2.2. Клінічні методики проміжного протезування з індивідуалізацією зовнішнього вигляду зубного ряду. 17

**Література** 19

## ВСТУП.

## Поняття про безпосереднє протезування. Показання та протипоказання. Класифікація.

## Вихідні дефініції: безпосереднім, післяопераційним або іммедіат-протезуванням називається такий вид протезування, при якому виготовлення протеза відбувається до операції видалення зубів, а накладення на протезне ложе одразу після її закінчення, але не пізніше 24-х годин (Г.П. Соснін, 1960).

## Згідно різним літературним джерелам, авторство терміну «іммедіат-протез» приписується Richardson J.A. (1860) або Miller W. D. (1875). Слово є «калькою» з англійського слова «immediate» та дослівно переводиться як «безпосередній», «негайний».

## Безпосереднє протезування проводиться з метою профілактики різноманітних порушень, пов'язаних з порушенням анатомо-функціональної цілісності зубощелепної системи, запобігаючи виникненню психічної травми, слугує для створення лікувально-охоронного режиму. Умовно можна виділити наступні функції безпосереднього протеза: захисна, гемостатична, формуюча, відновлююча, психотерапевтична.

**Значимість безпосереднього протезування.**

1. Призводить у функціональну відповідність силу жувальних м'язів з функціональної витривалістю пародонту до навантажень.
2. Рівномірно розподіляє жувальний тиск між зубами, розвантажує пародонт зубів з найбільш ураженим пародонтом.
3. Відновлює єдність зубощелепної системи.
4. На підставі обліку резервних сил пародонту призводить у функціональну рівновагу пародонт зубних рядів верхньої та нижньої щелеп.
5. При ускладненні, пов'язаному з наявністю дефектів зубних рядів, відновлює анатомічну форму зубних рядів, реабілітує функції відкушування та жування.
6. Прискорює процеси регенерації після операції видалення зубів.
7. Зберігає висоту центральної оклюзії.
8. Зменшує процеси атрофії.
9. Реабілітує естетичні норми посмішки , обличчя і дикцію.

**Показання до безпосереднього протезування:**

1. Видалення зубів у фронтальній ділянці зубного ряду;
2. Видалення останньої пари антагоністів, що веде до втрати фіксованої міжальвеолярної висоти;
3. Видалення N-ної кількості зубів, якщо тим зубам, що залишилися загрожує функціональне перевантаження;
4. Видалення зубів у бічних ділянках зубного ряду при глибокому прикусі;
5. Видалення зубів при системному захворюванні тканин пародонта;
6. Видалення зубів при наявному захворюванні скронево-нижньощелепного суглоба або його ознаках;
7. Резекція альвеолярного відростка й щелепи;
8. Реконструктивні операції при одномоментному виправленні спотворюючих зубощелепних деформацій у дорослих.
9. Видалення останніх зубів;
10. Видалення зубів у дітей, що може спровокувати появу зубощелепних деформацій, у якості ретенційного апарату;
11. Поступове множинне видалення зубів, коли доля деяких з них ще не вирішена остаточно, у якості «тренувальних» протезів за для переходу від часткового до повного знімного пластинкового протезу.

**Протипоказання до безпосереднього зубного протезування:**

1. При наявності кіст, абсцесів, новоутворень, тобто у разі потреби у значному хірургічному втручанні;
2. Безпосереднє протезування протипоказано особам, що проходять променеву терапію у області голови та шиї;
3. Особам, що хворі на неврологічні захворювання (епілепсію);
4. Особам, у яких порушений процес згортання крові та сповільнене загоювання ран;
5. Стан соматичного здоров`я не дозволяє одномоментно провести множинне видалення зубів (вади серця, системні захворювання ендокринної системи,
6. Похилий вік пацієнта, особливо у сукупності зі схильністю до конфліктації з лікарем;
7. У разі наявності психічного розладу, знижених розумових здібностей чи емоціональної нестабільності пацієнта.

**Різновиди іммедіат-протезів:**

1. Класичний іммедіат-протез (conventional immediate denture, CID). Накладення протеза відбувається у день видалення усіх зубів,що залишилися. Після закінчення процесу загоювання, протез може бути перебазований або полагоджений та слугувати у якості постійного;
2. Тимчасовий іммедіат-протез (interim immediate denture, IMD), використовується тільки до остаточного загоювання післяопераційних ран та у подальшому часі повинен бути заміщений на постійний;
3. Проміжний (перехідний) іммедіат-протез (transitional denture) - частковий знімний пластинковий безпосередній протез, що виготовляється шляхом лагодження знімного протеза, що вже є в наявності, та має бути замінений після закінчення постекстракційних змін тканин протезного ложа; проміжний протез також може слугувати тимчасовим повним знімним протезом, коли останній зуб був видалений з зубної дуги.

**Частина 1. БЕЗПОСРЕДНЄ ПРОТЕЗУВАННЯ.**

* 1. **Клініко-лабораторні методики безпосереднього протезування.**

**1.1.1. Клініко-лабораторні методики безпосереднього протезування без індивідуалізації зовнішнього вигляду зубного ряду.**

**Одноетапна методика безпосереднього протезування (Б.М. Бинін (1953), А.А. Котляр (1953).**

До видалення зубів отримують відбитки зубних рядів, відливають робочі та допоміжні моделі, виготовляють воскові шаблони з прикусними валиками, якщо без них не можна зіставити моделі у центральній оклюзії. Після цього моделі гіпсують у артикулятор, зуби, що підлягають видаленню, зрізають на моделях на рівні їх шийок, потім з вершини альвеолярного відростка знімають тонкий шар гіпсу (не більше 2 мм) і надають їй закруглену форму. У ділянках, що прилягають до шийок обмежуючих дефект природних зубів, та на відстані 3-4 мм від них гіпс не знімають для попередження відшарування ясен природного зуба майбутнім протезом. Після підготовки альвеолярного гребеня роблять постановку зубів, виготовляють гнуті дротові кламери, за звичайною методикою гіпсують у кювету зворотним способом, і замінюють воскової базис пластмасовим. Шлифують та полірують протез, накладають на протезне ложе.

**Двоетапна методика безпосереднього протезування (І.М. Оксман (1978), 3.Я. Шур, М.Н. Шитова (1980).**

Дана методика відрізняється від вищеописаної тим, що протез готують в два етапи. Як і при першому методі отримують відбитки, готують моделі, потім за восковим шаблоном, сформованим на робочій моделі, виготовляють з пластмаси базис майбутнього протеза із звичайними межами. Потім його припасовують у порожнині рота і отримують відбиток разом з базисом. При відливанні моделі базис переходить на модель і останню загіпсовують у артикулятор разом із допоміжною моделлю. Після цього приступають до підготовки альвеолярного відростка. По цій методиці гіпсові зуби зрізають так, що на поверхні альвеолярного відростка залишаються кукси висотою 1 мм. Потім відбувається звичайна постановка зубів і виготовлення протеза закінчується, як буває при лагодженні, коли необхідно додати декілька нових зубів.

Протез, виготовлений по другій методиці, не прилягає своїм базисом до операційної рани і не порушує в ній процесів, пов'язаних із загоєнням. Попереднє виготовлення базису і припасовка його в порожнині рота полегшує накладення готового протеза після операції.

**Методика Рижової І.П. (2006)**

Спосіб одномоментного виготовлення безпосереднього двошарового протеза методом термоформування. Після екстракції зубів місце післяопераційної рани ізолюють стерильною тонкою поліетиленовою плівкою та отримують відбиток. Відливають моделі. На робочій моделі в області зубів, що залишилися, воском заповнюють піднутріння, малюють межі майбутнього протеза, покривають модель тонким шаром «Ізольгіну». Потім, використовуючи термопласти та апарат для термоформування, виготовляють двошаровий базис, котрий обрізають по заздалегідь відміченими межами. Штучні зуби з’єднують з термопластом пластмасою холодної полімеризації. Заключну технологічну обробку проводять згідно традиційній технології. Перевагами описаного способу протезування автори вважають швидке, одномоментне виготовлення протеза з двошаровим базисом, який вельми точно відповідає своєю конгруентністю тканинам протезного ложа.

**1.1.2. Клініко-лабораторні методики безпосереднього протезування**

**з індивідуалізацією зовнішнього вигляду зубного ряду.**

Необхідність точного відтворення місця розташування, кольору, розміру та форми зубів, що належить видалити, може бути професійними вимогами, віком, статтю, типом нервової системи, загальним станом пацієнтів, а також тим, які саме зуби потрібно видалити. Окрім вище перелічених причин, у стандартних гарнітурах можуть бути відсутні штучні зуби, що відповідають усім вимогам, наявність діастеми або трем, несприятливе співвідношення альвеолярних відростків верхньої та нижньої щелепи (прогнатія та скупчене розташування зубів.

Рішення проблеми безпосереднього протезування зі збереженням місця розташування, кольору, розміру та форми зубів, що належить видалити, вперше було запропоновано у 1939 році **Swenson M.G.** Автор запропонував зрізати гіпсові зуби на моделі та заміщувати їх штучними зубами, таким чином, щоб штучний зубний ряд відповідав формі природнього. **Нurst W.W.** (1940), вніс у цю методику наступну поправку: штучні зубний ряд повинен відтворювати природній тільки тоді, коли оклюзійні співвідношення не потребують корекції.

**Методика Кlein I.E. (1960).**

Задачу вітворення природного вигляду штучного зубного ряду автор вирішує шляхом використання у якості конструкційного матеріалу власних зубів пацієнта. Його методика безпосереднього протезування дефектів зубного ряду І класу за Кеннеді по вбачає у собі отримання анатомічного допоміжного та функціонального робочого відбитку, видливання моделей, визначання центральної оклюзії, виготовлення та примірку воскової репродукції протеза з постановкою зубів у бічних відділах зубів до видалення – у передніх. Особливістю воскової конструкції протеза є безперервний дентоальвеолярний кламер. Далі звичайним чином замінюють віск на пластмасу. Отриманий ЧЗПП приміряють у порожнині рота. Разом з ним отримують альгінатний відбиток, за яким відливають модель. З передньої частини моделі базовим силіконовим матеріалом отримують відбиток-матрицю. Видаленим зубам проводять коронково-радикулярну сепарацію, видаляють пульпу, пульпову камеру пломбують акрилатом. Підготовлені таким чином зуби, розміщують у матрицю, яку заповнюють базисною пластмасою холодного твердіння у тістоподібному стані. Матрицю притискають до моделі з протезом, утримують до закінчення процесу полімеризації платмаси. Отриманий ПЗПП механічно оброблюють, полірують, накладають на протезне ложе.

**Методика Seeling H. (1965).**

Спочатку, як звичайно, отримують відбиток і моделі, визначають центральну оклюзію та гіпсують моделі в оклюдатор. Потім гіпсові аналоги зубів, що належить видалити, обережно зрізують, уникаючи їх пошкодження. Виготовляють кламера та восковий базис часткового знімного протеза. Зрізані гіпсові зуби фіксують на восковому базисі у їх колишньому розташуванні, орієнтуючись по зубам-антагоністам. Модель гіпсують у кювету зворотнім способом і гіпсові зуби видаляють після виплавляння воску. Отриману від них форму у гіпсі кювети заповнюють пластмасою відповідного кольору, а базис формується будь-якою пластмасою з ряду базисних.

**Модифікація методики Seeling H. за Г.Л.Саввіді (1980)**

Помічено, що при щільному розташуванні зубів, що підлягають видаленню, важко зробити зрізання на гіпсовій моделі без ушкодження. Зуби часто ламаються не на тому рівні, після чого використовувати їх неможливо. Ускладнене також видалення гіпсових зубів з кювети після виплавки воску, навіть при самій ретельній їх ізоляції.

Для усунення виявлених недоліків у технології виготовлення іммедіат-протезів із збереженням місця розташування, розміру, кольору і форми видалених зубів Г. Л. Саввіді запропоновані дещо інші способи відливання гіпсової моделі і гипсовка її в кювету. Модель по отриманому альгінатному відбитку відливається в два етапи. Спочатку гіпсом заповнюють у відбитку відбитки тільки тих зубів, які підлягають видаленню. Після затвердіння гіпс змащують вазеліном і відливається інша частина моделі. Цей спосіб дозволяє з більшою точністю відокремити від моделі зуби, що підлягають видаленню, легким натисканням пальцями. Потім на моделі формують восковий базис, на якому ці зуби закріплюють, і гіпсують в кювету зворотним способом. Перед гіпсуванням моделі в кювету, зуби, що підлягають видаленню, змащують відбитковою масою «Сіеласт». Потім відбиткова маса зверху посипається кварцевим піском для міцного зчеплення її з гіпсом кювети. Застосування відбиткової маси забезпечує більш легке вилучення гіпсових зубів з кювети після виплавки воску. Потім пластмасове тісто відповідного кольору пакують в отримані відбитки зубів, зверху наносять базисну пластмасу і за звичайною методикою відбувається полімеризація. Після полімеризації пластмасові зуби мають чисту поверхню, яку необхідно лише полірувати.

**Модифікація методики Seeling H. за В.Н.Ралло і Н.А.Пучко (1983).**

У 1983 році В.Н.Ралло і Н.А.Пучко запропонували свою модифікацію методики Seeling, згідно якій зуби, що видаляються, в отриманому відбитку слід заповнювати не гіпсом, а розплавленим моделювальним воском до рівня їх шийок з одночасним введенням металевих штифтів з ортодонтичного дроту діаметром 1-1,5 мм і завдовжки 4-5 мм з таким розрахунком, щоб вони були вищі від рівня воску на 2-3 мм і були паралельні один одному. Потім відбиток необхідно опустити в холодну воду і відлити гіпсову модель.

**Модифікація методики Seeling H. за** **О. І. Бульбук (2008).**

Згідно цій удосконаленій методиці, виготовлення безпосереднього знімного протеза виконується по наступних етапах. Спочатку за допомогою перфорованої ложки альгінатним відбитковим матеріалом отримують повний робочий анатомічний відбиток, за яким відливають гіпсову модель. На моделі креслять межі базису майбутнього безпосереднього протеза, виготовляють фіксуючі елементи (гнуті утримуючі або перекидні кламери). З пластмаси гарячої полімеризації чи з самотвердіючої пластмаси виготовляють оральну частину базису протеза, яку потім приміряють в порожнині рота. Якщо пластинка виготовлена із пластмаси гарячої полімеризації, то отримують альгінатний відбиток разом із нею для отримання робочої моделі. Наступним етапом виготовлення безпосереднього протеза йде виготовлення «силіконового ключа». Для цього на оральній частині базису в ділянці зубів, що будуть видалятися, створюються ретенційні пункти для кращого з’єднання оральної пластинки із виготовленими штучними зубами. Оральну частину базису поміщують на модель та базовою масою силіконового відбиткового матеріалу знімають відбиток з гіпсової моделі разом із оральною частиною базису. Проводять «фантомне видалення» зубів за загальноприйнятими методиками. Модель та гіпсові зуби вкриваються «Ізоколом». У відбиток на місця зубів, що повинні бути видалені, вносять, підібрану за кольором, самотвердіючу пластмасу «Акрилоксид» у тістоподібній стадії. «Силіконовий ключ» поміщають на гіпсову модель і притискають. Після полімеризації пластмаси, проводять первинну механічну обробку протеза. Вестибулярна частина базису безпосереднього протеза виготовляється із самотвердіючої базисної пластмаси. На завершальному етапі протез шліфують та полірують по загальноприйнятій методиці.

**Методика А.Й. Кріля (1998).**

Автор пропонує використовувати у якості конструкційного матеріалу власні видалені зуби пацієнта. Особлива увага приділяється видаленню, консервації та механічній підготовці зуба перед його введенням в протез. Згідно цій методиці, коренева частина видаленого зуба сепараційним диском відділяється від коронкової, на останній борами створюються ретенційні пункти: розширюється вхід у порожнину зуба та формується уступ по периметру шийки. Виготовлення іммедіат-протезу відбувається по наступних етапах. Спочатку отримують робочий та допоміжній відбитки з обох щелеп, визначають положення центральної оклюзії. На робочій моделі окреслюють границі майбутнього іммедіат-протеза та виготовляють восковий базис. Підготовлений зуб втоплюють у восковий базис таким чином, щоб він покривав уступ в пришийковій ділянці з вестибулярного боку зуба, а з орального покривав коронку на 2/3 її висоти. В ротовій порожнині проводять перевірку оклюзійних співвідношень, після чого воскова композиція гіпсується в кювету для заміни воску на базисну пластмасу. Після полімеризації пластмаси проводилася обробка, полірування та фіксація протезу. При необхідності через 1-2 дні здійснювалась корекція меж протеза. Автор відмічає скорочення термінів адаптації до протеза (1-2 тижні), достатню для знімних конструкцій міру відновлення функцій жування та мовлення, відсутність корекцій оклюзійних співвідношень, високу естетичність конструкцій.

**Методика M. Zalkind та N. Hochman (1997).**

У разі, якщо пацієнт вже був раніше запротезований незнімними мостоподібними конструкціями у фронтальній ділянці, для вирішення проблеми відтворення звичного для нього вигляду штучного зубного ряду, можна скористатися методикою M. Zalkind та N. Hochman.

До операції видалення зубів лікар отримує робочий та допоміжний відбитки необоротним гідроколоїдом, за якими відливають дві моделі. На робочій моделі зрізають зуби, що підлягають видаленню, виготовляють базис майбутнього повного знімного протеза без постановки штучних зубів у бокових ділянках та отвіром у передній ділянці для передніх зубів. Після цього пластинку накладають на майбутнє протезне ложе та реєструють оклюзійні співвідношення. Проводять операцію видалення зубів, вилучають незнімний протез неушкодженим. У артикуляторі на робочій моделі на пластинці-базисі укріплюють незнімний протез воском за допомогою прикусного шаблону, роблять постановку зубів у бокових ділянках, заміщають віск на пластмасу, шліфують, полірують готовий повний знімний протез. Після припасовки у порожнині рота, проводять клінічне перебазування матеріалом для еластичних підкладок.

**Методика A.Samant та J.O.Martin (2003).**

Метод відтворення звичного зовнішнього вигляду зубного ряду на безпосередньому повному знімному протезі у пацієнта, що раніше був запротезований незнімними конструкціями.

До отримання робочого та допоміжного відбитків, лікар за допомогою блакитного зуботехнічного воску блокує промивний простір мостоподібного протеза та міжзубні проміжки. Відбиткові ложки покривають спеціальним адгезівом для того, щоб уникнути зриву відбитку з ложки під час її вилучення з порожнини рота. Ці дві процедури запобігають спотворенню відбитка та полегшують його вилучення. Після отримання робочого та допоміжного відбитків, за допомогою блоків з базисного силіконового відбиткового матеріалу проводять реєстрацію прикусу. Для виготовлення штучних пластмасових зубів, у робочий альгінатний відбиток на місця зубів, що мають бути видалені, до рівня маргінальних ясен, пакується, підібрана за кольором, самотвердіюча пластмаса у тістоподібному стадії. З пластмаси формують виступи конічної форми, які на наступному етапі будуть слугувати для утримання майбутньої конструкції на гіпсовій моделі. Таким чином, модель, яка відливається за робочим відбитком, є комбінованою, з пластмасовими зубами. Одночасно відливається і допоміжна модель протилежної щелепи. Поки вони застигають, лікар робить сепарацію опорних зубів незнімного мостоподібного протеза для проведення множинних одиночних видалень зубів. Проводяться операції видалення зубів. Гіпсова частина робочої моделі покривається ізоляційним лаком. Для формування базису протеза, на беззубі ділянки щелепи рівним шаром наносять самотвердіючу пластмасу у тістоподібній стадії, на оральну і вестибулярну поверхню пластмасових зубів її наносять за допомогою sprinkle-on техніки (техніка «насипання»). Завершення полімеризації відбувається у апараті підвищенного повітряного тиску. Після закінчення полімеризації, модель з майбутнім протезом витягають і здійснюють постановку штучних гарнітурних пластмасових зубів на беззубих ділянках, встановлюючи їх на валік з базисної самотвердіючої пластмаси у тістоподібній стадії. Вся процедура проводиться під контролем оклюзійних взаємин. Після закінчення постановки, для завершення полімеризації модель знову ставиться в полімеризатор. По завершенню полімерізації, протез вилучають з апарату, механічно оброблюють, довільно видаляючи ретенційні виступи під передніми зубами, шліфують та полірують. Під час накладення та припасування протеза на протезне ложе, для підвищення його фіксації і стабілізації, базис може бути перебазований м’яким матеріалом для підкладок. Корекцію меж безпосереднього знімного пластинкового протеза та перевірку оклюзійних співвідношень проводять за звичайною методикою.

До недоліків усіх вище зазначених методик безпосереднього протезування можна віднести:

1. Збільшення кількості клінічних відвідувань через потребу у спеціальному лікуванні та догляді;
2. Необхідність наявності зуботехнічної лабораторії з відповідним матеріально-технічним забезпеченням;
3. Неможливість провести перевірку воскової конструкції безпосереднього знімного протеза;
4. Невідповідність внутрішнього рельєфу поверхні базису безпосереднього знімного протеза рельєфу майбутнього протезного ложа, обумовлене довільним формуванням післяопераційного протезного ложа зубним техніком на гіпсовій моделі, що може привести до необхідності перебазування протеза;
5. Вірогідність непридатності до застосування іммедіат-протеза через збільшення об’єму операційного втручання;
6. Невідповідність форми штучного зубного ряду іммедіат-протеза формі зубних дуг пацієнта до операції видалення зубів, що змінює звичний зовнішній вид пацієнта, порушує індивідуальну мовну артикуляцію, тим чином подовжуючи період адаптації до протеза.
7. Збільшення вартості лікування з причини потреби у перебазуванні безпосереднього протеза або виготовленні нового протеза;

**1.2. Клінічні методики безпосереднього знімного протезування.**

У разі надання "невідкладної" ортопедичної допомоги, вдатися до послуг кваліфікованого зубного техніка не завжди представляється можливим. Потреба самостійно виготовити іммедіат-протез у умовах клініки викликала появлення методик безпосереднього протезування у єдине відвідування з застосуванням пластмас холодного отвердіння.

**1.2.1. Клінічні методики безпосереднього протезування без індивідуалізації зовнішнього вигляду зубного ряду.**

**Методика Е. Ковальскі.**

У 1963 р. у книзі Я.М. Збаржа «Быстротвердеющие пластмассы в зубном протезировании» було описано методику знімного безпосереднього протезування по, що вперше була запропонована для дитячого іммедіат-протезування у єдине клінічне відвідування.

Згідно цій методиці, після операції видалення зуба, безпосередньо на робочій щелепі формують розм’якшену пластинку зуботехнічного базисного воску таким чином, щоб отримати відбитки ріжучих (жувальних) поверхонь зубів, що залишилися, а також твердого піднебіння верхньої щелепи, чи відповідної поверхні альвеолярного відростка нижньої щелепи. Відбитки беззубих ділянок при цьому можуть бути отримані двома способами. Згідно першому способу, міжзубний проміжок не заповнюють воском, а обтискають у вигляді мосту по рівню жувальної поверхні зубів, що обмежують дефект, доводячи з боку присінка до рівня їх шийок. Другий спосіб полягає в тому, що при формуванні, пластинку міцно притискають до ясен. Сформовану пластинку зміцнюють ще одним шаром воску, чи введенням дроту,і охолоджують для запобігання деформації. Потім на сформовану таким чином пластинку наносять рівномірний шар швидкотвердіючої пластмаси у тістоподібній стадії і разом з нею притискають до щелепи, утримуючи доки пластмаса не стане пружною. Закінчення полімеризації відбувається у гарячій воді (50 - 60С). Отримана пластмасова пластинка є основою майбутнього протеза. Штучні зуби на ній формирують з підібраної за кольором самотвердіючої пластмаси у тістоподібній стадії, наносячи її на вже наявний на пластинці пластмасовий блок на місці відсутнього зуба, якщо пластинка оформлювалася першим способом, чи на вільне місце на базисі протеза, якщо вона була виготовлена другим способом. Полімеризацію пластмаси знову ж закінчують у гарячій воді, після чого протез механічно оброблюють та полірують.



Перевагами методики Е. Ковальські є швидкість, простота та дешевизна виконання, недоліком є наявність небажаного контакту полімерізату з слизовою оболонкою, скомпроментована якість поверхні базису, обумовлена контактом із ротовою рідиною, невідповідність форми та розміру штучних зубів природному, а також різниця у кольорі базису протеза та слизової оболонки.

**Методика Чулака Л.Д. та Шахновського І.В. (2000).**

На першому етапі безпосередньо на щелепі пацієнта формується твердий акриловий базис. Для цього стандартною відбитковою ложкою заздалегідь отримують орієнтовний анатомічний відбиток гіпсом (термопластичним, альгінатним або силіконовим базисним відбитковим матеріалом). Вестибулярні краї відбитка зрізують на 2-4 мм. З самотвердіючої базисної акрилової пластмаси в тістоподібній стадії формують пластинку товщиною 2-3 мм і розміщують її між шарами тонкої поліетиленової плівки. Акрилову пластинку накладають на орієнтовний анатомічний відбиток. Відбиток вводять у порожнину рота і накладають на щелепу, формуючи акриловий базис відбитком-контрформою з використанням функціональних проб до отвердіння пластмаси. Після чого відбиток виводять із порожнини рота, виймають з нього базис, знімають з нього захисну плівку і коректують краї.

На другому етапі із трьох стандартизованих блоків зубного ряду на базисі протеза формують штучний зубний ряд. Стандартизовані блоки (фронтальний і два блоки жувальних) зубів виготовляються заздалегідь із гарнітурних пластмасових зубів "Естедент" відповідно до середньо-анатомічних параметрів. Після орієнтовного пришліфовування, блоки зубів фіксують на базисі самотвердіючою пластмасою з урахуванням косметичних орієнтирів, індивідуальних анатомо-фізіологічних умов протезного ложа та біомеханічних факторів функціонування повного знімного пластинкового протеза. Оклюзійну корекцію знімного протеза проводять у положенні центральної оклюзії. Функціональну індивідуалізацію оклюзійної поверхні проводять пластмасою холодного твердіння.

Ця методика має наступні переваги: технологічна простота, економічність, скорочення строків виготовлення протеза за рахунок скорочення кількості етапів, можливість застосування у випадку безпосереднього або невідкладного протезування, можливість функціонально в порожнині рота враховувати й використовувати анатомічні орієнтири при проектуванні й конструюванні штучного зубного ряду. До недоліків даної методики можна віднести неможливість її застосування у випадку часткової адентії, необхідність заздалегідь виготовляти стандартизовані блоки зубів, потреба в додатковому пришліфовуванні й переартикуляції штучного зубного ряду, підвищений вміст залишкового мономера в базисі знімного протеза, підвищена пористість і внаслідок цього висока бактеріальна інвазія, знижені характеристики міцності і потреба в протеза в значній механічній обробці.

**1.2.2. Клінічні методики безпосереднього протезування з індивідуалізацією зовнішнього вигляду зубного ряду.**

**Клінічна методика безпосереднього та проміжного протезування**

**за Голіком В.П., Богатиренко М.В., Лазуткіним В.П. (2008)**

Після обґрунтування потреби проведення операції видалення зубів здійснюють обтискання розігрітої пластинки базисного воску (виробник АТ "Стома", Україна) по оральній поверхні у ділянці зубного ряду, де планується хірургічне втручання. При цьому модулюють межи обтиснутої пластинки у відповідності меж базису часткового знімного протеза. Потім отримують частковий анатомічний відбиток протезного ложа еластичним відбитковим матеріалом, сіліконовим або альгінатним, у залежності від ступеня рухливості зубів: (1-го та 2-го – сіліконовим, 3-го – альгінатним), разом із підготовленою восковою пластинкою, яка при цьому залишається у відбитку. Визначають колір слизової оболонки у відповідності до шкали «Vertex dental» а при наявності потреби – колір штучних зубів у відповідності шкали «Vita».

Після операції видалення зубів, вилучають з відбитка воскову пластинку.

При використанні власного зуба (зубів) пацієнтів у конструкціях безпосередніх конструкціях протезів за умов збереження їх анатомічної форми та природного кольору, здійснюють коронково-радикулярну сепарацію, вилучають коронкову пульпу, створюють ретенційні пункти.

Встановлюють у відбитку підготовлені у спосіб, що описаний вище власні зуби пацієнта або штучні зуби, які попередньо припасовані та підібрані за розміром, фасоном та кольором. Готують пластмасовий полімерізат з акрилату холодного твердіння «Редонт колір» з розширеною гаммою кольорів. Колір підбирають індивідуально у відповідності кольору підфарбованого мономеру зі стандартною шкалою, наприклад, «Vertex dental». У підфарбований мономер додають порошок полімеру до насичення та пакують полімерізат у стадії ниток у відбиток.

Надалі ізолюють тканини протезного ложа від контактування з полімерізатом харчовою полівінілхлоридною плівкою, яку адаптують до поверхні протезного ложа за допомогою зволоженого ватяного валика.

Вводять підготовлений у такий спосіб анатомічний відбиток зі штучними або власними зубами та полімерізатом пластмаси у порожнину рота пацієта, накладають на протезне ложе, утримують відбиток до досягнення полімерізатом гумоподібної стадії. Виводять відбиток разом з протезом, знімають захисну плівку, завершують полімеризацію пластмаси у пневмополімеризаторі під тиском повітря 3,5 атм. і температурі 45С впродовж 15 хвилин.

Вилучають протез з відбитка, механічно обробляють та корегують краї базису, полірують. Накладають безпосередній протез на протезне ложе, у разі необхідності корегують оклюзійні співвідносини.

**Частина 2. ПРОМІЖНЕ ПРОТЕЗУВАННЯ.**

Різновидом іммедіат-протезування є протезування проміжними або перехідними протезами (англійський аналог transitional denture), коли частковий знімний пластинковий безпосередній протез виготовляється шляхом лагодження знімного протеза, що вже є в наявності, та має бути замінений після закінчення постекстракційних змін тканин протезного ложа; проміжний протез також може слугувати тимчасовим повним знімним протезом, коли останній зуб був видалений з зубної дуги.

**2.1. Клініко-лабораторні методики проміжного протезування.**

**2.1.1. Клініко-лабораторні методики проміжного протезування без індивідуалізації зовнішнього вигляду зубного ряду.**

**Методика Ревзіна І.І. (1946).**

Виготовлення проміжного протеза з застосуванням базисної пластмаси гарячого твердіння шляхом додавання штучного зуба включає в собі 2 клінічних та один лабораторний етап і полягає у наступному. Отримують робочий відбиток з щелепи разом із накладеним на неї протезом та допоміжний відбиток зубів-антагоністів. Ця процедура може бути виконана до, чи одразу після операції видалення зуба (зубів). У порожнині рота пацієнта, на місцях, де зуби відсутні, закладають шматочки розм’якшеного воску та просять стиснути щелепи, щоб отримати відбитки зубів-антагонистів. Разом із протезом відливають робочу та допоміжну гіпсову модель, гіпсують їх в оклюдатор. Якщо робочий відбиток було отримано до операції видалення зуба, то на моделі проводять його фантомне видалення та відповідне формування альвеолярного відростка. Підбирають за розміром та кольором штучні пластмасові зуби зі стандартного гарнітуру. Освіжають фрезою краї протеза на 2 – 3 мм., створюючи місце для нового зуба. Потім виконують постановку штучного зуба (зубів) на приточці, чи на штучних яснах, вигинають новий кламер. За звичайною методикою комбінованим способом протез гіпсують у кювету для заміни воску на пластмасу. Готовий протез оброблюють, шліфують, полірують та віддають у клініку. Як і іммедіат-протез, проміжний протез має бути накладений на протезне ложе одразу після операції видалення зуба, але не пізніше 24 годин.

**Методика Бермана М.М. (1956)**

Виготовлення проміжного протеза можна й так званим відкритим або безкюветним методом з застосуваням базисних пластмас холодного твердіння. З цією метою отримують допоміжний та робочий відбиток разом з протезом. Після відливки моделей, проводять фантомне видалення зубів, підбирають за кольором та розміром штучні зуби, освіжають фрезою краї протеза, готують пластмасове тісто та пакують у нього штучні зуби. Остаточна полімеризація може проводитись як на повітрі, при кімнатній температурі, так і у пневмополімеризаторі.

До недоліків методик Ревзіна І.І. та Бермана М.М. можна віднести небезпеку випадкового видалення «причинного» зуба під час вилучення відбитку з порожнини рота, необхідність отримання відбитку у умовах протезного ложа, що кровоточить, невідповідність внутрішнього рельєфу протеза поверхні протезного ложа обумовлене довільним формуванням післяопераційного протезного ложа зубним техніком на гіпсовій моделі, якщо відбиток було отримано до операції видалення зуба.

**2.1.2. Клініко-лабораторна методика проміжного протезування з індивідуалізацією зовнішнього вигляду зубного ряду.**

**Методика J. Sisson, K. Boberick, Sh. Winkler (2005).**

За цією методикою до видалення зубів отримують відбиток альгінатним відбитковим матеріалом разом зі знімним протезом. Відливають модель разом із протезом, на якій за допомогою базисного воску моделюють штучні ясна у області тих зубів, що мають бути видалені, до рівня їх шийок. За допомогою вакуумної формовки виготовляють прозору матрицю. У матрицю на місце видалених зубів пакується пластмаса холодного твердіння відповідного кольору. Після завершення полімеризації, у матрицю пакується прозора пластмаса рожевого кольору. Матрицю разом із знімним протезом та пластмасою у тістоподібній стадії накладають на протезне ложе для оформлення країв протеза. Після закінчення полімеризації у теплій воді, межі протеза коректують, протез шліфують та полірують.

**2.2. Клінічні методики проміжного протезування.**

**2.2.1 Клінічні методики проміжного протезування без індивідуалізації зовнішнього вигляду зубного ряду.**

У разі надання невідкладної ортопедичної допомоги неможливо не застосовувати методики експрес-лагодження знімних пластинкових та бюгельних протезів, шляхом додавання штучних зубів та клінічного перебазування за допомогою пластмаси холодного твердіння.

Додавання штучного зуба (зубів) у клініці за визначенням Я.М. Збаржа (1963) є одним з видів простого лагодження знімного протеза. У його книзі «Быстротвердеющие пластмассы в зубном протезировании» описана класична методика цього виду лагодження. Вона полягає в тому, що спочатку за кольором, формою та розміром підбирають стандартний пластмасовий зуб, потім у протезі на місці втраченого зуба, фрезою висвердлюють частину старої пластмаси з таким розрахунком, щоб шийка нового зуба знаходилась на рівні з шийками інших зубів, одночасно підганяють й новий зуб. Після цього мономером знежирюють поверхні нового зуба та ложа для нього та з’єднують їх швидкотвердіючою пластмасою у тістоподібній стадії. Через 10-15 хвилин після закінчення полімеризації, протез шліфують та полірують. Накладають на протезне ложе, виправляючи недоліки оклюзії. За цією методикою можна проводити і складні лагодження знімних протезів, тобто додавати декілька штучних зубів одразу, але це потребує більш досконалих мануальних навичок. Недоліками цієї методики можна назвати довільну постановку штучного зуба, без урахування індивідуальних особливостей оклюзії та артикуляціі, та додавання штучних ясен на місці видаленого зуба, із заздалегідь невідповідною рельєфу протезного ложа внутрішньою поверхнею протеза у цьому місці.

**2.2.2. Клінічні методики проміжного протезування з індивідуалізацією зовнішнього вигляду зубного ряду.**

**Методика Bruce J. Goldman (2006)**

Методика лагодження часткового знімного пластинчатого зубного протеза, шляхом додавання штучних зубів на місце видалених, з приводу захворювання тканин пародонту тяжкого ступеню важкості. З цією метою, до операції видалення зубів, за допомогою альгінатного відбиткового матеріалу отримують відбиток разом із протезом. Після проведення операції видалення зубів, раньова поверхня ізолюється шматочком клейової фольги, що приклеюється хірургічною метакрилатною пластмасою. У альгинатний відбиток на місце видалених зубів методом salt-and-pepper пакується спочатку біла, під колір зубів, а потім і підфарбована рожевими волокнами акрилова пластмаса. Відбиток поміщується у рот пацієнта в тістоподібній стадії пластмаси і утримується до тих пір, поки не почнеться екзотермічна реакція. У цей момент відбиток витягається і поміщується у теплу воду до тих пір, поки обидві пластмаси не затвердіють. Клейова фольга, що приклеїлася до акрилату, легко видаляється, а ЧЗПП шліфується і полірується. Для більшого комфорту пацієнта, безпосередній протез перебазується м'яким силіконовим матеріалом.

Суттєвим недоліком цієї методики є те, що у випадку, коли пацієнт раніше не мав часткового знімного пластинкового протеза, бо вона не передбачає створення у відбитку простору для базису протеза.

**Клінічна методика проміжного протезування за Голіком В.П., Богатиренко М.В., Лазуткіним В.П. (2008)**

Після обґрунтування потреби проведення операції видалення зубів отримують частковий анатомічний відбиток протезного ложа еластичним відбитковим матеріалом разом з протезом, сіліконовим або альгінатним, у залежності від ступеня рухливості зубів: (1-го та 2-го – сіліконовим, 3-го – альгінатним). Визначають колір слизової оболонки у відповідності до шкали «Vertex dental» а при наявності потреби – колір штучних зубів у відповідності шкали «Vita».

Частковий знімний протез, яким користувався пацієнт, вилучають з відбитка та обробляють фрезою у місцях, відповідних розташуванню власних або штучних зубів.

При використанні власного зуба (зубів) пацієнтів у конструкціях проміжних протезів за умов збереження їх анатомічної форми та природного кольору, здійснюють коронково-радикулярну сепарацію, вилучають коронкову пульпу, створюють ретенційні пункти.

Знову встановлюють у відбиток протез, яким користувався пацієнт, у спосіб, що описаний вище, встановлюють власні зуби пацієнта або штучні зуби, які попередньо припасовані та підібрані за розміром, фасоном та кольором. Готують пластмасовий полімерізат з акрилату холодного твердіння «Редонт колір» з розширеною гаммою кольорів. Колір підбирають індивідуально у відповідності кольору підфарбованого мономеру зі стандартною шкалою, наприклад, «Vertex dental». У підфарбований мономер додають порошок полімеру до насичення та пакують полімерізат у стадії ниток у відбиток.

Надалі ізолюють тканини протезного ложа від контактування з полімерізатом харчовою полівінілхлоридною плівкою, яку адаптують до поверхні протезного ложа за допомогою зволоженого ватяного валика.

Вводять підготовлений у такий спосіб анатомічний відбиток зі штучними або власними зубами та полімерізатом пластмаси у порожнину рота пацієнта, накладають на протезне ложе, утримують відбиток до досягнення полімерізатом гумоподібної стадії. Виводять відбиток разом з протезом, знімають захисну плівку, завершують полімеризацію пластмаси у пневмополімеризаторі під тиском повітря 3,5 атм. і температурі 45 С впродовж 15 хвилин.

Вилучають протез з відбитка, механічно обробляють та корегують краї базису, полірують. Накладають проміжний протез на протезне ложе, у разі необхідності корегують оклюзійні співвідносини.

**Література.**

1. Голік В.П. Ортопедическое лечение заболеваний пародонта: учебное пособие для студентов и врачей-интернов стоматологического факультета. Голик В.П., Гришанин Г.Г., Перешивайлова И.А. – Харьков. – 2012. – С. 57.
2. Джепсон, Н. Дж. А. Частичные съемные протезы. Пер. с англ.; Под ред. проф. В.Н.Трезубова / Н. Дж. А. Джепсон.- М.: МЕДпресс-информ., 2006.-С. 92-164.
3. Збарж Я.М. Быстротвердеющие пластмассы в зубном протезировании. Збарж Я.М – Л.: Государственное Издательство Медицинской литературы, 1963. — С. 67-83. - (Библиотека практического врача).
4. Кріль А.Й. Використання натуральних зубів в ортопедичному лікуванні : дис.. на здобуття наук. ступеня канд.. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / А.Й. Кріль. – Полтава, 1999. – С 28 - 114.
5. Лазуткин В.П. Пути совершенствования тенологии изготовления и починки съемных протезов из акрилатов: дис. на соиск. научн. степ. канд. мед. наук : 14.01.22 / Лазуткин Вячеслав Петрович – Харьков, 1991. – 171 с.
6. Ортопедическая стоматология. / [Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., Аль-Хаким А.]. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 496 с.
7. Спосіб виготовлення безпосереднього знімного протеза / О.І. Бульбук, М.Р. Рудик, В.А. Ніконець, Є.Ю. Локота // Галицький лікар. вісн. - 2008. - Т. 15, N 2. - С. 99-102.
8. Пат.№38757 Україна, МПК A61C9/00Спосіб виготовлення тимчасового знімного зубного протеза для беззубої щелепи / Л.Д. Чулак, І.В. Шахновський, заявник та правообладач Одеський державний медичний університет. № u2000095382 ; заявл. 20.09.2000, опубл. 15.05.2001, Бюл. № 11.
9. Патент № 51516 А, Україна, МКБ 7 А61С9/00. Спосіб виготовлення знімного безпосереднього зубного протеза / Л.Д. Чулак, О.В. Кірічек – ОДМУ. Заявка № 2002043443; Заявл. 25.04.2002; Опубл. 15.11.2002. – Бюл. № 11.
10. Рало В.Н. Протезирование частичной потери зубов съемными иммедиат-протезами с сохранением формы, величины и положения удаляемых зубов // Актуальные проблемы стоматологии / В.Н. Рало, Н.А. Пучко – Минск,1983. – С. 98-100.
11. Рыжова, И П Изготовление двухслойных непосредственных протезов методом термоформования / И П Рыжова, Е JI Корнева, О В Рудева // Системный анализ и управление в медицинских системах Журнал практической и теоретической биологии и медицины - 2006 – Т. 5, № 3 - С 534-537.
12. Goldman Bruce J. An alternative treatment modality for transitionalizing a removable partial denture to a complete denture / Bruce J. Goldman // J. Inside dentistry. – Jun 2006. – V. 2, No.5. – P. 40.
13. Samant A. Fabrication of immediate transitional denture for patients with fixed partial dentures / Asha Samant, Joel O. Martin // J. American Dental Association. – 2003. – V. 134, No 4. – P. 473 - 475.
14. Seeling H. Problems of the immediate denture / H. Seeling // Berlin: Wiss. Z. Humboldt-Univ.Math. Nat., – 1965. - № 3. - P. 539-543. [Електронний ресурс] Режим доступу до журн.:http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5219398.
15. Sisson J. Сonversion of a removable partial denture to a transitional complete denture: a clinical report / J. Sisson, K. Boberick, Sh. Winkler. //Journal of Prosthetic Dentistry – 2005/ - V.93, I. 5 – P. 416-418.
16. Veena Raj V. Immediate removable partial denture using patient’s own tooth / V. Veena Raj, R. Anandkumar, K. Nandakumar // Kerala Dental Journal – 2010. - V. 33, No. 3 – Р. 180 – 181.
17. Zalkind M. Converting a fixed partial denture to an interim complete denture: Esthetic and functional considerations. / M. Zalkind, N. Hochman // Quintessence Int – 1997. –№ 2 P. 121-125.