МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

Державний вищий навчальний заклад
«Ужгородський національний університет

Стоматологічний факультет



ОРТОДОНТІЯ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

ДЛЯ СТУДЕНТІВ 5 КУРСУ

Ужгород

2020

УДК 616.314-084(075.8)

М 38

М 38 **Мельник В.С., Рівіс О.Ю., Зомбор К.В., Горзов Л.Ф.**

**Ортодонтія. Методичні рекомендації до практичних занять для студентів 5 курсу.** – Ужгород, 2020. – 93 с.

Пропоноване видання присвячене одному з перспективних і важливих розділів стоматології – ортодонтії.

В методичних рекомендаціях представлені сучасні клінічні методи обстеження пацієнтів із зубощелепними аномаліями та деформаціями прикусу. Детально описані допоміжні та рентгенологічні методи обстеження ортодонтичних пацієнтів, висвітлено особливості проведення профілактичних та лікувальних заходів в різні періоди прикусу.

Даний посібник направлений на підвищення якості підготовки студентів стоматологічного факультету, лікарів-стоматологів-ортодонтів.

***Рецензенти:***

**Клітинська О.В. –** д.мед.н., професор, завідувач кафедри стоматології дитячого віку ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

**Костенко С.Б.** – к.мед.н., доцент, завідувач кафедри ортопедичної стоматології ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Методичні рекомендації складені згідно програми ортодонтії
для студентів 5 курсу стоматологічного факультету

*Обговорено та ухвалено: на засіданні кафедри дитячої стоматології. Протокол № 1 від 31 серпня 2020 р.;*

*на засіданні методичної комісії стоматологічного факультету УжНУ. Протокол № 1 від 31 серпня 2020 р.*

*Рекомендовано до друку Вченою радою стоматологічного факультету Ужгородського національного університету.
Протокол № 5 від 17 вересня 2020 р.*

**©** Мельник В.С.,2020

**З М І С Т**

[***ПЕРЕДМОВА*** 4](#_Toc54333648)

**9 СЕМЕСТР**

[**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА** практичного заняття № 1……………………………6](#_Toc54333649)

[**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА** практичного заняття № 2…………………………...13](#_Toc54333650)

[**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА** практичного заняття № 3 26](#_Toc54333651)

[**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА** практичного заняття № 4 42](#_Toc54333652)

[**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА** практичного заняття № 5 47](#_Toc54333654)

**10 СЕМЕСТР**

[**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА** практичного заняття № 1 53](#_Toc54333655)

[**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА** практичного заняття № 2 61](#_Toc54333656)

[**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА** практичного заняття № 3 62](#_Toc54333657)

[**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА** практичного заняття № 4 70](#_Toc54333658)

[**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА** практичного заняття № 5 74](#_Toc54333659)

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ……………………………………………………………………….**.75

**СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ ……………………………………………………………………...**79

**Тематичний план лекцій** …………………………………………………….. 84

**Тематичний план практичних занять на 9 семестр** ……………………….85

**Тематичний план практичних занять на 9 семестр** ……………………….86

[**ЛІТЕРАТУРА** 89](#_Toc54333660)

# ***ПЕРЕДМОВА***

**Ортодонтія –** наука, яка вивчає етіологію, патогенез, клініку, діагностику, методи лікування та профілактики стійких аномалій та деформацій прикусу у дітей та дорослих.

Згідно зі статистикою ВООЗ, саме зубощелепна патологія набула сьогодні найбільшої актуальності серед проблем сучасної стоматології.

Аномалії зубощелепної системи займають одне із перших місць серед захворювань щелепно-лицевої ділянки і за даним різних авторів у дітей від 3 до 16 років сягають 75%. Наявність зубещелепних аномалій призводить до значних морфологічних, функціональних та естетичних порушень, які в свою чергу призводять до порушення психіки ортодонтичних пацієнтів.

Висока поширеність зубощелепної патології в Україні робить ортодонтію соціально значущою і потребує великого обсягу лікарської допомоги.

Успішне лікування хворих з зубо-щелепно-лицевими аномаліями і деформаціями залежить від правильного і вмілого обстеження пацієнта. Грамотне обстеження ортодонтичного хворого дає можливість правильно поставити діагноз захворювання і вибрати найбільш ефективний метод лікування, враховуючи вік хворого, його місце проживання та характер аномалії.

У пропонованому посібнику висвітлені питання розвитку та будови зубощелепної системи, її вікових особливостей, методи діагностики, які застосовуються в ортодонтії, класифікація зубощелепних аномалій та методи лікування ортодонтичних хворих.

Сподіваємося, що цей посібник буде корисним для студентів і лікарів при вирішенні питань діагностики, профілактики та лікування зубощелепних аномалій та деформацій, що сприятиме підвищенню рівня стоматологічного здоров'я населення.

*Зав. кафедрою дитячої стоматології
ДВНЗ «Ужгородський національний університет» доц.* ***МЕЛЬНИК В.С.***

****

Види фізіологічних прикусів:

1 – ортогнатичний;

2 – опістогнатія;

3 – прямий;

4 – біпрогнатія.

# **9 семестр**

# **МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА**

практичного заняття № 1 з ортодонтії

**ТЕМА**: Організація ортодонтичної допомоги дітям і підліткам з дефектами зубів і зубних рядів. Клініко-біологічне обґрунтування дитячого зубного протезування. Конструкції зубних протезів у дітей для відновлення анатомічної форми зубів.

**АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ**: Проблема надання ортодонтичної допомоги дітям, підліткам і дорослим залишається актуальною, оскільки зубощелепні аномалії мають значне розповсюдження. У зв'язку з розширенням уявлень про взаємозв'язок аномалій прикусу із загальними порушеннями в організмі потрібний якісно новий підхід до організації ортодонтичної допомоги в нашій країні.

**НАВАЛЬНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ**:

1. Знати причини дефектів зубів і зубних рядів у дітей, їх поширеність
2. Знати клініко-біологічне обгрунтування дитячого зубного протезування
3. Вміти провести профілактичні заходи, обстежити дітей з дефектами зубів і зубних рядів, визначити стан тканин пародонту опірних зубів

**ВИХОВНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ:**

1. вміти здійснити деонтологічний підхід до хворого з дефектами зубів і зубних рядів
2. сформувати систему правових представлень, звязаних з діяльністю в області стоматології;
3. оволодіти вмінням встаноновлювати психологічний контакт з хворим і його родичами.

**ЗМІСТ ТЕМИ ЗАНЯТТЯ:**

**Організація роботи в ортодонтичному кабінеті або відділенні.**

 Ортодонтичне відділення або кабінет оснащують устаткуванням, інструментарієм і іншими виробами індивідуального користування (з розрахунку на одну лікарську посаду), а також устаткуванням, інструментарієм і іншими виробами для колективного користування. Робоче місце лікаря повинне бути обладнане з урахуванням ергономіки, тобто такої системи руху лікаря по кабінету, при якій витрати фізичних сил і часу найменші.

Передбачають місце для зберігання діагностичних моделей щелеп хворих, що знаходяться на лікуванні, і рентгенівських знімків (телерентгенограми голови, ортопантомограми щелеп і ін.).

Об'єм лікувально-профілактичних заходів для дитячого населення, прикріпленого до поліклініки, планований на рік, повинен відповідати реальним можливостям всіх ланок лікувальної установи, включаючи зуботехнічну лабораторію. У комплекс лікувальної допомоги хворим із зубощелепними аномаліями включаються наступні заходи:

 профілактика,

 апаратурне ортодонтичне,

 хірургічне, терапевтичне і протетичне лікування,

 фізіотерапія,

 міотерапія,

 логопедичне навчання,

 допомогу оториноларингологів,

 психоневрологів і інших фахівців.

При складанні плану роботи ортодонтичного відділення необхідно:

1) знати потреби в ортодонтичній допомозі різних вікових груп дитячого населення;

2) визначити об'єм всіх видів спеціалізованої допомоги при лікуванні ортодонтичного хворого;

3) знайти штатні і матеріальні резерви і ефективно використовувати їх;

4) застосовувати нові організаційні форми роботи, наукові організації праці (НОТ), системи обліку, аналізу.

**Клініко-біологічне обґрунтування дитячого зубного протезування.**

Заміщення дефектів зубів і зубних рядів|лав,низок| у дітей — один з важливих|поважних| розділів стоматології дитячого віку. Цей захід носить лікувально-профілактичний характер|вдача|, оскільки переслідує мету|ціль| не тільки|не лише,не те що| відновити анатомічну форму коронок зубів і усунути дефект зубного ряду|лави,низки|, тобто нормалізувати акт жування, який є|з'являється,являється| відповідальною фазою початкової стадії процесу травлення, але і забезпечити нормальні біологічні процеси росту|зросту| і розвитку всього лицьового черепа. Ми вважаємо|лічимо|, що повноцінною санація може вважатися|лічити| у тому випадку, коли в порожнині рота ліквідовані всі патологічні осередки, а також проведено ортодонтичне| і ортопедичне лікування. Завершальний етап роботи стоматолога при санації — навчання|вчення| догляду за порожниною рота і зубами.

В даний час|нині| доведено, що профілактичне протезування має|робить,виявляє,чинить| сприятливий вплив на ріст|зріст| і розвиток всієї щелепно-лицьової системи дітей. В даний час|нині| вже немає необхідності доводити прогресивність даного напряму|направлення|, який є|з'являється,являється| основою загальноприйнятої в нашій країні установки про необхідність усунення зубо-щелепових| аномалій і заміщення дефекту зубів і зубних рядів|лав,низок| у дітей.

Відомо, що для нормального фізичного розвитку дитини|дитяти| необхідне повноцінне живлення|харчування|, а засвоєння їжі багато в чому залежить від стану|достатку| жувального апарату, особливо зубів, що забезпечують хорошу|добру| працездатність жувальних м'язів, стійкість періодонта, повноцінність структури альвеолярних відростків|паростків| і щелепних кісток. Всі ці елементи ланцюга|цепу| артикуляції потребують тренування, яке забезпечується під час розжовування твердої їжі. Таке тренування особливо необхідне в дитячому віці.

Наявність повного|цілковитого| комплекту зубів, правильно розташованих|схильних| в зубному ряду|лаві,низці|, забезпечує гармонійний розвиток лицьового черепа, а також правильне формування звуків і чистоту мови|промови|.

Рання втрата верхніх різців приводить|призводить,наводить| до помітного; сплощення середньої третини обличчя|обличчя,лиця| і значному укороче|нню верхньої губи. Видалення|віддалення| ікла у віці 13—14 років викликає|спричиняє| асиметрію обличчя|обличчя,лиця|. Відсутність зубів у фронтальному відділі обумовлює|зумовлює| не тільки|не лише| порушення функцій, але і психічну травму. Такі діти стають замкнутими, мало розмовляють, рідко посміхаються|усміхаються|. Втрата зубів у дітей супроводжується|супроводиться| деформацією зубних дуг як у вертикальному, так і в горизонтальному напрямі|направленні| (дентоальвеолярне| подовження|видовження| по Ільїній-Маркосян).

Передчасне видалення|віддалення| тимчасових зубів приводить|призводить,наводить| до значного зменшення протяжності зубних рядів|лав,низок|, при цьому нерідко|незрідка| дефект повністю|цілком| закривається|зачиняє| поряд|поруч| розташованими|схильними| зубами. Найбільш виражене|виказувати,висловлювати| укорочення зубного ряду|лави,низки| спостерігається після|потім| видалення|віддалення| других тимчасових молярів| і переміщення на їх місце|місце-милю| перших постійних молярів.| Раннє видалення|віддалення| тимчасових зубів обумовлює|зумовлює| затримку прорізування| постійних зубів, внутрішньокісткове переміщення їх фолікулів, виникнення великої кількості аномалій положення|становища| зубів, що знов|знову,щойно| прорізаються, і відставання в рості|зрості| «беззубих» ділянок щелеп. Передчасна втрата тимчасових моляров| приводить|призводить,наводить| до порушення процесу становлення висоти прикусу і зниження вже наявної висоти|ст|, виникненню зубо-щелепових| деформацій, зсуву|зміщення| нижньої щелепи дистально|, зміні взаємовідношенні між|поміж| елементами скронево-нижньощелепового| суглоба, порушенню функцій жування, звукоутворення| і чистоти мови|промови|, появі шкідливих звичок|ст|.

Частота утворення дефектів зубів і зубних рядів|лав,низок| знаходиться|перебуває| в прямій залежності від ураження|ураження| їх карієсом. Ускладнений карієс і пов'язані з ним порушення форми і функції зубощелепової| системи надають|роблять,виявляють,чинять| особливо виражений| вплив на органи, що формуються, тому їх своєчасна корекція має профілактичне значення.

В даний час|нині| доведено, що карієс і зубо-щелепові| аномалії знаходяться|перебувають| в тісному патогенетичному взаємозв'язку. Проміжною ланкою між ними є|з'являється,являється| порушення цілості як коронок окремих зубів, так і зубних рядів|лав,низок|. Протяжність дефектів, їх локалізація і час виникнення різні. Зубо-щелепові аномалії у свою чергу|своєю чергою,в свою чергу| є|з'являються,являються| чинником|фактором|, що приводить до розвитку карієсу, а отже, часто і до втрати зубів. Руйнування зубів і наявність дефектів зубних рядів|лав,низок| можуть не тільки|не лише| послужити першопричиною виникнення нових аномалій, але і привести до збільшення вираженості|виказувати,висловлювати| вже наявних аномалій. Ці два захворювання, знаходячись|перебувати| в тісному взаємозв'язку, замикають патологічне кільце і погіршують клінічний перебіг як карієсу, так і зубощелепових| аномалій.

Розірвати це патологічне кільце у дітей можна шляхом відновлення анатомічної форми коронок зруйнованих зубів і заміщення дефектів зубних рядів|лав,низок| профілактичними протезами.

Враховуючи, що передчасне видалення|віддалення| тимчасових зубів в період формування тимчасового і змінного прикусу у дітей супроводжується|супроводиться| серйозними морфологічними і функціональними порушеннями, ми вважаємо за доцільне заміщати всі дефекти коронок зубів і зубних рядів|лав,низок|, використовуючи для цього відповідні конструкції зубних протезів.

Унаслідок|внаслідок| складних анатомотопографічних| взаємин|взаємостосунків| між тимчасовими і постійними зубами і незавершеного росту|зросту| зубо-щелепової| системи необхідний строго|суворий| диференційований підхід до конструювання зубних протезів для дітей, зонам зростання|зросту|, стимулюванню процесів зростання|зросту| на «беззубих» ділянках альвеолярного відростка|паростка|, нормалізації| жувальної функції і процесу становлення висоти прикусу і попередження|попереджувати,запобігати| зубо-щелепових| аномалій.

***Показання|показники,показання| до зубного протезування в період тимчасового прикусу***

1. порушення цілості коронок унаслідок|внаслідок| аплазії і гіпоплазії емалі тимчасових молярів|;
2. наявність неодноразово пломбованих тимчасових молярів| з|із| ослабленими стінками, анатомічна форма яких не може бути відновлена за допомогою пломби;
3. субтотальні і тотальні посттравматичні дефекти без вскриття|розкриття| порожнини зуба;
4. тенденція до розвитку дентоальвеолярного| подовження|видовження| і деформації оклюзійної|оклюзивної| площини|плоскості|;
5. стирання твердих тканин тимчасових зубів при дисплазії| Стентона—Капдепона;
6. видалення|віддалення| тимчасових зубів за рік і більш до прорізування| постійних;
7. наявність дефектів зубних рядів|лав,низок| при множинній|численній| адентії|;
8. необхідність в стимуляції процесу прорізування| тимчасових зубів;
9. постопераційні дефекти зубних рядів|лав,низок| і щелеп;
10. порушення процесу становлення висоти прикусу на першому і другому етапах її фізіологічного підйому у зв'язку з раннім руйнуванням і видаленням|віддаленням| тимчасових молярів|;
11. наявність зубо-щелепових| аномалій у поєднанні з дефектами зубного ряду|лави,низки|;
12. порушення мовної функції і наявність шкідливої звички (просовування язика | в область дефекту);
13. значне недорозвинення верхньої щелепи при вродженій|уродженому,вродженому| розщелені губи і піднебіння|піднебіння|.

***Показання |показники,показання| до зубного протезування в період змінного прикусу***

1. порушення цілості коронок перших постійних молярів| унаслідок|внаслідок| гіпоплазії емалі;
2. неодноразове пломбування перших постійних молярів| із|із| значною втратою твердих тканин зуба, анатомічна| форма яких не може бути відновлена пломбою;
3. субтотальні| і тотальні посттравматичні| дефекти 12, 11,21, 22 зубів||
4. порушення процесу становлення висоти прикусу на II етапі|се| фізіологічного підйому у зв'язку з раннім руйнуванням і видаленням|віддаленням| перших постійних молярів|;
5. наявність зубощелепових| аномалій у поєднанні з дефектами зубного ряду|лави,низки|;
6. патологічна стертість| при дисплазії Стентона— Капдепона;
7. множинна|численна| або повна|цілковита| адентія тимчасових і постійних зубів;
8. множинна|численна| або одиночна ретенція| постійних зубів в альвеолярній кістці|кісті|;
9. зменшення розмірів дефектів зубних рядів|лав,низок| в горизон|тальному| напрямі|направленні|, а також зменшення міжальвеолярної відстані у вертикальному напрямі|направленні|;
10. наявність дефектів зубного ряду|лави,низки| і сповільнення|уповільнене| рост|зріст|у щелепи або окремих її ділянок;
11. утворення дефектів щелеп і зубних рядів|лав,низок| після|потім| оперативних втручань з приводу пухлин і пухлиноподібних| утворень.

***Показання|показника,показання| до зубного протезування і підлітків з|із| постійним прикусом***

1. значне руйнування коронок зубів унаслідок|внаслідок| карієсу, гіпоплазії емалі, флюорозу, патологічної |прати|стертості, клиновидних дефектів, анатомічна форма і висоті яких не можуть бути відновлені пломбуванням|;
2. естетичне протезування при аномалійном|у розвитку форми, кольору|цвіт|, а іноді|інколи| і положення|становища| окремих зубів;
3. при вродженій|уродженій,вродженій| множинній|численній| адентії постійних зубів;
4. протезування з метою виведення ретенованих| зубів;
5. порушення процесу становлення висоти прикусу на III етапі фізіологічного підйому у зв'язку з раннім руйнуванням і видаленням|віддаленням| других постійних молярів|;
6. заміщення дефектів зубних рядів|лав,низок|;
7. заміщення дефектів щелеп після|потім| оперативних втручань з приводу пухлин і пухлиноподібних| утворень.

**Конструкції зубних протезів у дітей для відновлення анатомічної форми зубів.**

**Види протезів вживаних в різному віці**

1. До 6 років -| тільки|лише| знімні протези за відсутності зубів, вкладки, коронки, реставрації композитами.
2. Від 6 до 9 років -| знімні протези, вкладки, коронки, реставрації композитами, коронки з|із| розпірками, коронки з|із| шпильками|Шипом|, лінгвальні| і піднебінні дуги.
3. Від 9 до 12 років -| знімні протези, вкладки, коронки, реставрації композитами, штифтові|штифт| зуби, розсувний мостовидний| протез у фронтальній ділянці.
4. Від 12 до 17 років -| знімні протези, вкладки, коронки, реставрації композитами, штифтові|штифт| зуби, консольний протез у фронтальній ділянці, розсувний мостовидний| протез.
5. Від 17 років -| імпланти| з|із| подальшим|наступним| протезуванням коронками.
6. Від 18 років -| всі види протезів.

**Зубне протезування у дітей за Ільїною-Маркосян.**

Призначення протезів – підтримувати рівновагу артикуляції і попереджати|попереджувати,запобігати| деформації прикусу.

*Вимоги:*

1. Не повинні перешкоджати росту|зросту| щелеп і зубних дуг.
2. Атравматічность до живих|жвавих| тканин (по можливості).
3. Конструкція повинна бути простою (щоб|аби| не ускладнювати процес їх виготовлення, зробити їх доступними для всіх дітей)

Більшість протезів для дітей – тимчасові конструкції, що підлягають заміні через деякий термін, залежно від віку дитини|дитяти| і конструкції протеза.

**Для протезування дітей застосовують:**

1. Вкладки
2. Штифтові|штифт| зуби
3. Коронки
4. Незнімні профілактичні апарати
5. Мостовидні протези
6. Знімні пластинчасті|пластинчаті| протези

За призначенням:

1. Заміщення дефекту
2. Регулювання зубних дуг (Протези з|із| рухомими|жвавими,рухливими| гвинтами, з|із| оклюзійними|оклюзивними| накладками і ін. – Застосовуються з метою стимулювати або затримувати ріст|зріст| щелепи або окремих ділянок, зменшити фронтальне перекриття і .т.п)

**Матеріали для протезів.**

*Вимоги:*

1. нешкідливі
2. гігієнічні
3. легкі (легкість або мала питома вага мають велике значення в дитячій практиці, оскільки|тому що| щелепи у дітей ще не цілком|сповна| сформовані, і опорні зуби і тканини чутливіші до перевантаження, чим у|біля,в| дорослих.)
4. податливі|піддатливі| при обробці
5. дешеві
6. що не окислюються
7. що добре поліруються
8. що не набрякають у вологому|вогкому| середовищі|середі|.

Для знімних протезів застосовують пластмасу з|із| акрилату|, для незнімних – хромонікелєву| сталь і ту ж пластмасу.

Властивість пластмаси: легкість, гігієнічність, слабка|слаба| теплопровідність, податливість до обробки і косметична ефективність, приємного рожевого|трояндового| кольору|цвіту| з|із| блискучою|лискучою| рожевою|трояндовою| поверхнею.

**Основні принципи всіх конструкцій дитячих протезів.**

* 1. Профілактика. Призначення – підтримувати рівновагу артикуляції і попереджати|попереджувати,запобігати| деформацію прикусу.
	2. Спосіб відновлення зруйнованих зубів вкладками і відповідає вимогам профілактики.
	3. Для збереження|зберігання| коріння фронтальних зубів і відновлення їх коронкової частини|частки| слід користуватися штифтовими|штифт| зубами.
	4. Підготовка зубів під коронки і їх техніка виготовлення повинні відповідати ряду|лаві,низці| вимог, обумовлених анатомічними особливостями зубів у дітей.
	5. Мостовидні протези можуть бути тільки|лише| з|із| односторонньою|однобічним| фіксацією або розсувні. Особливо рекомендуються розсувні, оскільки|тому що| вони стійкі і не перешкоджають розвитку зубних дуг.
	6. Знімні пластинчасті|пластинчаті|, як і незнімні, повинні відповідати анатомічним особливостям щелеп у дітей і профілактичному призначенню протезів.

 **Питання для контролю рівня знань:**

1. Дитяче зубне протезування, етапи його становлення.
2. Роль вітчизняних вчених у розвитку дитячого зубного протезування.
3. Організація ортодонтичної допомоги дітям і підліткам з дефектами зубів і зубних рядів.
4. Клініко-біологічне обґрунтування дитячого зубного протезування.
5. Концепції вчених щодо доцільності виготовлення зубних протезів у дітей.
6. Призначення дитячих зубних протезів.
7. Розповсюдженість дефектів зубів і зубних рядів у дітей і підлітків. Фактори, які впливають на неї.
8. Причини дефектів зубів і зубних рядів.
9. Наслідки дефектів зубів і зубних рядів у дітей.
10. Діагностика дефектів зубів і зубних рядів у дітей.
11. Класифікації дефектів зубів і зубних рядів у дітей, їх діагностичне значення.
12. Визначення стану пародонту зубів, які обмежують дефект зубного ряду. Його значення при виборі раціональної конструкції зубного протезу.
13. Основні призначення дитячих зубних протезів. Вимоги до дитячих протезів.
14. Показання до виготовлення зубних протезів у дітей.
15. Матеріали, які використовують при виготовленні дитячих зубних протезів і вимоги до них.
16. Терміни ортопедичного лікування після втрати тимчасових зубів з урахуванням заміни їх на постійні.

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА**

практичного заняття №2 з ортодонтії

**ТЕМА**: Заміщення незнімними конструкціями зубних протезів. Часткові знімні протези у дітей. Повні знімні протези у дітей.

**АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ**: Втрата зубів у дітей веде до зниження висоти прикусу, висування зубів-антогоністів, виникнення ЗЩА і деформацій, тому так актуальне протезування у дитячому віці.

**НАВАЛЬНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ**:

1. Знати класифікацію мостоподібних протезів у дітей, покази до використання, особливості виготовлення;
2. Вивчити зі студентами покази для виготовлення часткових і пових знімних зубних протезів у дітей.
3. Підготовка порожнини рота до зубного протезування (терапевтична, хірургічна, ортопедична).

**ВИХОВНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ:**

**-**Вміти здійснити деонтологічний підхід до хворого з дефектами зубів і зубних рядів.

**ЗМІСТ ТЕМИ ЗАНЯТТЯ:**

**Класифікація зубних протезів у дітей:**

1.Протези, які відновлюють дефекти твердих тканин окремих зубів:

 а) вкладки;

 б) вініри;

 в) штучні коронки.

- профілактичні

 - при травматичних відламах частини коронки без порушення цілісності порожнини зуба (тимчасові або терапевтичні коронки);

- відновлюючі анатомічну форму зуба;

- фіксуючі або опорні (що входять в конструкцію ортодонтічеського апарату)

 г) штифтові зуби;

2. Протези, які заміщають дефекти зубного ряду:

 а) мостоподібні (з однією або з двома опорами - розсувні);

 б) часткові знімні пластинкові протези;

 в) повні знімні пластинкові протези;

 г) бюгельні протези;

 д) протез – розпірка;

 е) протези з функцією стимулятора роста

**Вкладки.**

Призначення:

1. Відновлення дефекту твердих тканин - анатомічної форми і функції зубів, не травмуючи навколишніх|довколишніх| тканин.
2. Є|з'являються,являються| засобом|коштом| для фіксації звичайних|звичних| незнімних протезів, тимчасових профілактичних протезів.

Показання|показники,показання|:

1. Немає можливості|спроможності| поставити пломбу (руйнування на зуба 2/3)
2. Стираємість

При змінному і постійному прикусі:

1. Неможливість поставити пломбу
2. Опора апаратів.

Особливість молочних зубів – мала мінералізація, велика пульпарна| камера.

*Вимоги:*

1. Мінімальна усадка
2. Стійкі до механич|них і хімічних впливів
3. Недорогі

**Матеріали для вкладок:**

Пластмаса, неіржавіюча|нержавіюча| сталь ЕІ-95, сплавами на основі срібла і олова. Вкладки як опора для незнімних профілактичних протезів для фронтальних зубів – з|із| пластмаси і легкоплавких|легкоплавних| сплавів, для жувальних зубів – з|із| неіржавіючої|нержавіючої| сталі.

**Класифікація вкладок:**

4 класи вкладок по локалізації:

1. На 2-х поверхнях – медіальна + оклюзійна|оклюзивною| або дистальна + оклюзійна|оклюзивною|
2. На 3-х поверхнях – медіальна + оклюзійна|оклюзивною| + дистальна
3. На 4-х поверхнях і більше – медіальна, оклюзійна|оклюзивною|, дистальна + щічна|щічною| або + язична
4. До четвертого класу відносять тричвертні коронки.

**По складності:**

1. Прості (вкладки 1 класу) – не застосовують для фіксації незнімних мостовидних| протезів, оскільки|тому що| вони недостатньо стійкі.
2. Складні (решта всіх класів) – стійкі для зміцнення незнімних протезів.

**Класифікація вкладок Д.Н.Цитріна:**

(Він розглядав|розглядував| вкладки як найкращий|щонайкращий,найкращий| спосіб пломбування зубів)

1 клас – порожнини, розташовані|схильні| на жувальних поверхнях бічних|бокових| зубів і на ріжучих краях фронтальних зубів.

2 клас – порожнини, розташовані|схильні| на проксимальних|, щічних|щічних|, губних або язичних поверхнях бічних|бокових| і фронтальних зубів.

3 клас – порожнини, розташовані|схильні| на проксимальних| і жувальних поверхнях (комплексні).

**Вимоги до підготовки порожнин під вкладки:**

1. Пульпа зуба повинна бути збережена
2. Площини|плоскість|, що є дном порожнини, повинні бути перпендикулярні|перпендикуляр| до довгої осі зуба, що додає|наділяє,надає| вкладці стійкість проти|супроти| жувального тиску|тиснення|.
3. Основну порожнину слід по можливості пов'язувати з додатковою, яка служить для вкладки як би якірним зміцненням.
4. Порожнина повинна бути геометричними фігурами з|із| прямовисними стінками і плоским дном, що сприяє отриманню|здобуттю| точного відбитку|відтиску,відбитку| і кращою фіксацією вкладки (відступ від цього правила робить|чинить| неможливим витягання|видобування| відбитку|відтиску,відбитку| з|із| порожнини без деформації)
5. Краї стінок, що обмежують порожнину, слід закінчувати фальцем| (для метал|евих вкладок)

**Штифтові|штифт| зуби.**

Призначення: допомагають зберегти коріння і відновити їх коронки без нанесення травми тканинам.

Коріння під штифтові|штифт| зуби:

Придатне коріння переважно верхніх фронтальних зубів, верхніх премолярів| і нижніх ікол.

Вимоги: достатня для зміцнення штифта довжина і ширина кореня, корінь повинен бути стійкий і вилікуваний. Потрібна клінічна і рентгенологічна перевірка придатності кореня для штифтового|штифт| зуба.

**Клінічні етапи протезування:**

1. Підготовка поверхні кореня і порожнини для вкладки і розширення каналу кореня.

-механічне очищення|очистка|

-хімічна обробка каналів

-перевірка на витримку|витяг| герметизму|

-після цього рекомендується заповнити верхівки каналів підготовленого коріння якою-небудь м'якою пастою (йодоформною).

-при лікуванні зубів канали розширюють. (канали зубів у дітей мають широкі просвіти і в результаті|унаслідок,внаслідок| розширення виходить крайнє стоншування стінок).

2. Припасування штифта і отримання|здобуття| воскового відбитку порожнини для вкладки і поверхні кореня.

3. Перевірка прилягання до кореню відлитої вкладки із|із| захисною пластинкою|платівкою| і зняття відбитку|відтиску,відбитку| з|із| штифтом.

4. Пломбування каналу і фіксація готового штифтового|штифт| зуба.

 Штифтові|штифт| зуби зміцнюються за допомогою пристосування, яке фіксує його і в той же час використовує амортизацію бічних|бокових| поштовхів, найбільш небезпечних для кореня. Цей фіксатор (для зуба) або амортизатор (для кореня), є литою вкладкою кубічної форми з|із| перетином 2-3 мм. Вкладка у свою чергу|своєю чергою,в свою чергу| утримується|стримується| значної довжини (не менше 1 см) дротяним штифтом, здатним|здібним| краще чинити опір докладеним зусиллям, чим литий, унаслідок|внаслідок| ширини |частини|частки| 1,5-2 мм. Отже, штифт утримує вкладку, а вкладка сприяє збереженню|зберіганню| кореня і служить засобом|коштом| для фіксації штучного зуба. При цьому канал кореня стає ізольованим від проникнення слини литою захисною пластинкою|платівкою| і вкладкою. Просвіт каналу не цілком заповнений металевим штифтом, залишається достатнє місце|місце-миля| для цементу, що звільняє|визволяє| стінки кореня від шкідливої напруги|напруження|. Кубічної форми вкладки оберігають|запобігають| зуб від обертальних рухів і навколо|навкруг,довкола| довгої осі, що дозволяє використовувати його як опору для протеза. Доцільно на штифті робити|чинити| гвинтову нарізку, що покращує фіксацію штифта в цементі і полегшує виведення його.

**Вимоги до штифтового|штифт| зуба:**

1. Відновлення зуба без нанесення травми навколишнім|довколишнім| тканинам
2. Щільне прилягання кореневої захисної пластинки|платівки| і коронкової частини|частки| зуба до поверхні кореня.
3. Надійне зміцнення штучного зуба на корені.
4. Косметичний ефект
5. Простота виготовлення і загальнодоступна вартість.

**Матеріали:**

Для виготовлення штифтів і литих захисних пластинок|платівок| придатні переважно золоті сплави або хромонікелева сталь. Для відновлення| коронкової частини|частки| – фарфорові фасетки, пластмасові.

Поверхня кореня повинна бути увігнутою|угнутою| або прямою, або скошеною| під кутом|рогом,кутком| до довгої осі зуба, але|та| не опуклою|випуклою|, щоб|аби| метал входив в дефект зуба, але|та| не покривав його.

**Коронки.**

**Класифікація:**

1. Тимчасові.

Це профілактичні коронки, які покривають не каріозні зуби, наприклад, фронтальні зуби при відламі ріжучого краю або його кута|рогу,кутка|, щоб|аби| зберегти життя пульпи. Також для зміцнення на інтактних зубах незнімних профілактичних апаратів, що запобігають|запобіжних| зміщенню|зміщення| зубів.

1. Постійні.

Покривають каріозні зуби з метою оберігання|запобігати| від подальшого|наступного| руйнування (частіше, коли дефект не тягнеться за лінію ясенного краю, а стінки зуба стоншені), відновлення зруйнованих зубів, а також для зміцнення на запломбованих каріозних зубах незнімних протезів.

**Особливості препарування зубів:**

1. Для тимчасових зубів

Не сепарують дисками і не обробляють борами. Щоб|аби| розсунути зуби, між ними вставляють пучки гуми або джгути з|із| лігатурного дроту. Краї коронки не просувають за лінію ясенного краю, а доводять лише до його рівня. Зуби не моделюють.

1. Для постійних зубів.

Зуби шліфують у міру потреби борами. Зазвичай|звично| доводиться|припадає,приходиться| зішліфовувати| невеликий шар, в основному за рахунок пломби або нависаючих країв емалі. Зуби розсуваються за рахунок лігатури. Коронка не повинна заходити в ясенний край. Моделювання зубів - поновлююче анатомічну форму. Відбитки|відтиски,відбитки| для коронок знімають з 2-х щелеп.

Матеріали – сталь, пластмаса.

**Незнімні профілактичні апарати.**

Показання|показники,показання|: рання екстракція зубів.

**Класифікація:**

1. бічні|бокові|
2. фронтальні

Основні частини|частки| апарату:

1. фіксуюча коронка

 2. проміжна частина|частка|, що заміщає відсутній зуб.

 3. розпірка з|із| оклюзійною|оклюзивною| або піднебінною накладкою.

Додаткові частини|частки|:

1. вкладки і коронки
2. підтримуючі оклюзійні|оклюзивні| накладки.

Зуб, на якому укріплюють|зміцнюють| фіксуючу коронку, називають опорним|, а той, на який спирається|обпирається| розпірка з|із| оклюзійною|оклюзивною| накладкою, – що підтримує.

Особливості коронок ті ж, що і у|біля,в| тимчасових. Проміжну частину|частку| протеза роблять|чинять| у вигляді гладкої, круглої або овальної штанги, завтовшки 3-4 мм. Розпірка з|із| оклюзійною|оклюзивною| накладкою є вилкою|виделкою|, яка не охоплює зуб, а як би відштовхує його. Бічні|бокові| відростки|паростки| розпірки розташовуються на щоковій|щічній| і язичній поверхні зуба і мають довжину 2,5-3 мм, не доходячи до місця|місце-милі| найбільшої опуклості зуба.

Оклюзійна|оклюзивна| накладка укладається|вкладається| на жувальній поверхні підтримуючого зуба.

Всі частини|частки|, прилеглі до емалі зуба, повинні бути гладкими і добре відполірованими. Між ними і зубами не повинно залишатися простору|простір-час|, сприяючому скупченню залишків їжі.

**Мостовидні протези.**

Дітям рекомендують незнімні мостовидні| протези з|із| односторонньою|однобічним| фіксацією або розсувні. Мостовидні протези з|із| односторонньою|однобічним| фіксацією застосовують у разі|в разі| втрати одного фронтального зуба і наявності каріозного зуба або кореня, розташованого|схильного| поряд з|поряд із| дефектом.

За наявності кореня засобом|коштом| для фіксації протеза може служити не коронка, а штифтовий| зуб, тобто|цебто| мостовидний| протез з|із| односторонньою|однобічним| фіксацією складається з коронки або штифтового|штифт| зуба, пластмасового або фарфорового зуба, що заміщає дефект, і невеликого відростка|паростка| завдовжки 1,5-2 мм, розташованого|схильні| у вигляді накладки на піднебінній поверхні зуба, що обмежує дефект з іншого боку. Коронку готують по правилах, прийнятих для постійних дитячих коронок. Штучний зуб не повинен прилягати до ясен розширеною частиною|часткою|. Піднебінний відросток|паросток| оберігає|запобігає| недостатньо стійкий опорний зуб від обертальних рухів під тиском|тисненням| язика|язика| і відкусуванням їжі.

Розсувні мостовидні| протези – незнімні. Вони зміцнюються на постійних (природних) зубах і стійкі. Ефективні косметично. Елементи: тимчасові або постійні коронки і штучні зуби, заміщаючі відсутні природні. Протез складається з 2-х частин|часток|, рухомо|жвавий,рухливий| сполучених|з'єднаних| між собою. В процесі росту|зросту| частини|частки| протеза поступово розходяться, таким чином, розвиток щелеп продовжується|триває|.

Матеріали: неіржавіюча|нержавіюча| сталь з|із| фарфоровими фасетками.

При ортодонтичному втручанні у дітей до протезів пред`явлюють наступні вимоги.

Вони повинні бути:

1) простими по своїй конструкції;

2) не погіршувати гігієнічних умов порожнини рота;

3) відповідати по можливості косметичним вимогам;

4) відновити жувальну ефективність, підтримувати фізіологічну рівновагу в порожнині рота і попереджати виникнення деформації прикусу.

Протезування вважається необхідним:

а) за наявності дефектів коронок зубів і зубних рядів;

б) при поєднанні зубощелепних деформацій з дефектами зубних рядів.

У останньому випадку потрібне комплексне лікування —ортодонтичне і  протетичне .

При застосуванні протеза тієї або іншої конструкції враховують вік дитини і характер дефекту зуба або зубного ряду, а також причину, яка викликала цей дефект.

Види дитячих протезів наступні:

1)безкламерні знімні протези;

2) штифтові зуби;

3) коронки з різних матеріалів;

4) вкладки;

5) мостовидні протези.

Для виготовлення дитячих знімних протезів застосовують наступні матеріали: АКР-15, ЕГМАС-12 швидкотвердіючі пластмаси АСТ-1, АСТ-2 норакрил, протакрил, бутакрил.

При застосуванні вищевказаних протезів отримують:

1. відновлення порушеної функції жування
2. запобігання зсуву зубів у бік дефекту
3. попередження аномалій прикусу та лікування вже виниклих аномалій
4. створення сприятливих умов для нормального прорізування зубів
5. стимуляцію нормального зростання щелеп

У кожному віковому періоді дитини — молочному, змінному, постійному прикусах є свої особливості, які повинні бути враховані при протезуванні дефектів зубів і зубних рядів у дітей.

**Протезування дітей з молочним прикусом.**

Огляд дітей дошкільного віку показав, що у них, починаючи з раннього віку, є дефекти зубних рядів унаслідок різних причин: карієсу, травми, адентії і ретенції, запальних явищ і ін. Зустрічаються дефекти зубних рядів різної протяжності: від малих — при втраті одного молочного зуба, до великих — в результаті втрати всіх молочних зубів. Необхідно відзначити, що в молочному прикусі дефекти зубних рядів частіше спостерігаються унаслідок каріозного процесу. Наші спостереження показали, що у віці 3 років дефекти зубних рядів зустрічаються значно рідше, ніж у більш старших дітей.

Це закономірно, оскільки в 3 роки молочний прикус тільки сформувався. У початковому періоді молочного прикусу зуби ще не встигають руйнуватися до утворення дефекту зубного ряду. Інша картина спостерігається в більш старшому віці — у дітей 4—6 років. У цьому періоді поширеність карієсу досить велика і терапевтичні втручання іноді ускладнюються унаслідок запізнілого лікування.

У молочному періоді прикусу необхідно лікувати тільки дефекти зубних рядів. Часткові дефекти коронок не протезуються, оскільки молочні зуби тимчасові.

Наші клінічні спостереження показали, що дитячі протези можна застосовувати, починаючи з трирічного віку. Дефекти зубних рядів заміщаються переважно знімними протезами, навіть якщо це односторонні дефекти. Пластинчастий протез повинен захоплювати останній зуб протилежної сторони дефекту. Кінці протеза не стоншують, а навпаки, роблять потовщеними, що оберігає їх від поломки. Межа протеза на верхній щелепі повинна проходити ближче до лінії А. Якщо базис протеза зробити коротшим, дитина язиком дістає до кореня протеза і легко його скидає.

Знімний протез з вказаними межами добре фіксується, а збільшений базис виключає можливість ковтання.

Що стосується полегшених пластинчастих протезів у вигляді бюгеля , то наші спостереження показали, що фіксуються вони набагато гірше, тому дитині важче звикнути до такої конструкції, оскільки язик весь час попадає на металеву дугу і скидає протез, травмуючи кінчик язика. Незнімною конструкцією в цьому віці треба користуватися тільки якщо дитина не може звикнути до знімного протеза.

Розпірки готуються так, щоб кільце або коронка не дотикалися до ясен, а проміжна частина не спиралася на альвеолярний відросток, а мала щілину 3—5 *мм.*Зуби під коронку не препаруються. Якщо розпірка підвищує прикус, треба спиляти оклюзійну поверхню металевої коронки.

Діти, що користуються розпіркою, повинні приходити на перевірку 1 раз в тиждень. Лікар зобов'язаний ретельно перевіряти фіксацію розпірки і її правильне положення, оскільки при рості щелепи опорна лапка відходить від зуба і розпірка починає тиснути на слизисту. При першій нагоді, як тільки дитина зможе носити знімний протез, розпірку необхідно негайно замінити.

Розпірку слід застосовувати у виключно окремих випадках. Вона тільки утримує зуби від зміщення в область дефекту, а цього мало. Найважливіше при ранній втраті зубів — створити штучне подразнення щелепи для подальшого її зростання і прорізування постійних зубів. Таким вимогам відповідає пластинчастий протез. Крім того, відшкодовувати дефекти зубного ряду у фронтальній ділянці щелепи розпіркою неестетично; бажано, щоб зуби у області дефекту зубного ряду були природного кольору. Що стосується процесу виготовлення розпірки, то він також дуже складний. Фіксуюча коронка або кільце повинні правильно припасувати, інакше вони можуть травмувати тканини.

Проміжна частина розпірки повинна бути точно підігнана. Цього можна досягти тільки в тому випадку, якщо розпірку відливати, а для відливання необхідна ливарня, якої немає в сільських умовах. Дитина, що користується розпіркою, повинна бути під ретельним медичним спостереженням, оскільки коронка або кільце надягає на непрепарований зуб; тому не виключена можливість розцементуванння, тим паче, що у дітей спостерігаєтьсярясна салівація. Розцементуванння розпірки дуже небезпечно, діти випадково можуть проковтнути її.

При користуванні знімними протезами ми дуже рідко спостерігали ускладнення, які виражалися в утворенні обмеженого запалення від травми протезом. Розлитих запальних процесів на слизистій, що зустрічаються у дорослих від дії пластмаси АКР-7, у дітей ми не спостерігали.

Знімні протези не викликали утворення карієсу в місцях контакту з коронками зубів. При множинному карієсі відшкодування дефектів зубного ряду знімним протезом не є протипоказанням. В цьому випадку необхідний тільки ретельний відхід, який виражається в полосканні рота після їжі і промиванні протеза не менше 3 разів на день.

Не спостерігається і розхитування зубів від тиску протеза.

Чіткість мови, яка порушується під час здачі протеза, через декілька днів добре відновлюється. Блювотний рефлекс швидко зникає.

Дефект зубного ряду у фронтальній ділянці верхньої щелепи відшкодовується знімним протезом з обов'язковим перекриттям штучними зубами нижніх для попередження медіального прикусу, при якому різко порушується функція і змінюється конфігурація особи .

Всі знімні протези в періоді молочного прикусу міняються через 6—8 місяців . Сигналом до зміни протеза служили скарги дитини на погану фіксацію протеза під час розмови і їжі. Треба відзначити, що більшість дітей в цьому віці швидко звикали до протезів. Через 3—4 дні після отримання протеза рекомендується знімати його на ніч, тобто дотримуватися загальних правил користування протезами.

Всі знімні протези виготовляються так, щоб не перекривати глибоко альвеолярного відростка з вестибулярного боку. Коли підходив термін зміни протеза, останній замінювався новим. З появою швидкотвердіючої пластмаси почали використовувати старі протези шляхом їх перебазування. Це зручно ще і тому, що дитині не треба звикати до нового протеза.

При повній відсутності зубних рядів на верхній і нижній щелепах в молочному прикусі протезують повними знімними протезами.

Повна відсутність зубів в молочному прикусі досить рідкісне явище. Нам довелося спостерігати декілька таких дітей. У цих дітей причиною відсутності зубів була адентія.

Клінічна картина при повній відсутності молочних зубів наступна: альвеолярні відростки верхньої і нижньої щелеп недорозвинені, з повною відсутністю альвеолярних горбів. Небо - плоске з вираженим торусом. Нижня щелепа в порівнянні  з верхньою більша.   Дитині виготовлені повні протези із зубами, встановленими в ортогнатичному прикусі. Останні утримували нижню щелепу від медіального зсуву. Протезуванням відновлені нормальна конфігурація особи, акт жування, чіткість мови. Все це сприятливо діє на загальний стан дитини і його психіку.

Це спостереження показує, що діти навіть в дуже ранньому віці і з великим дефектом легко звикають до знімних протезів. Протези не затримують зростання щелеп, а навпаки, як показують наші вимірювання, стимулюють його, крім того, протезування оберігає зубощелепну систему від виникнення деформацій.

Ранній вік дітей, що втратили зуби, не повинен служити протипоказанням до протезування. Фізіологічна функція молочного прикусу не обмежується тільки жуванням і мовою. Фізіологічно повноцінний молочний прикус сприяє також зростанню і формуванню щелеп як в горизонтальному, так і у вертикальному напрямах, чим значною мірою забезпечується встановлення постійних зубів і правильні зубні дуги. Тому виниклі дефекти зубних рядів необхідно своєчасно відшкодовувати дитячими  протезами.

Наявність дефектів зубних рядів у дітей, таким чином, є важливішим свідченням для протезування, чим у дорослих.

**Протезування дітей в змінному прикусі**

Змінний прикус характеризується наявністю постійних і молочних зубів. Зміна молочного прикусу постійним відбувається в певній послідовності впродовж 6 і більше років з 6 до 12—14 років. У цьому періоді з'являються постійні зуби, тому вибір різних конструкцій протезів збільшується і у змінному прикусі необхідно відшкодовувати не тільки дефекти зубних рядів, як в молочному прикусі, але і часткові дефекти коронок зубів. Для цього вже можна користуватися вкладками,штифтовими зубами, металевими, комбінованими і пластмасовими коронками, а також коронкою з куксою. У цьому періоді прикусу ми зовсім не застосовуємо мостовидних протезів і тричетвертних коронок, оскільки препаровка зуба під тричетвертну коронку дуже болюча і небезпечна з погляду розтину пульпи.

Мостовидні протези з односторонньою фіксацією в цьому віці не затримують зростання щелеп. Але в практиці вони застосовуються рідко, тому що при односторонніх мостовидних протезах, унаслідок необхідності виготовлення металевих коронок на опорні зуби, порушується косметичний ефект. Односторонні мостовидні протези застосовуються у тому випадку, коли опорні зуби можуть бути покриті комбінованими коронками.

Мостовидні протези з двосторонньою фіксацією в цьому віці протипоказані унаслідок зростання щелеп. Л. В. Ільіна-Маркосян запропонувала розсувні мостовидні протези, але вони досить складні у виготовленні. Крім того, потрібний, щоб дефект в зубному ряду не був суцільним, а уривався наявністю хоч би одного кореня, що може служити опорою для протеза. Таке поєднання не завжди зустрічається. Спостереження нашої клініки показали, що в даному випадку доцільно застосовувати пластинкові протези, які прості при виготовленні і застосовуються для відшкодування будь-якого дефекту зубного ряду. Тому всі дефекти зубних рядів — малі, середні і великі, односторонні і двосторонні незалежно від причини, що викликала їх в змінному прикусі, відшкодовуються тільки пластинковими безкламерними протезами.

У зв'язку із зростанням щелеп знімні протези міняються або перебазовуються у дітей до 11 років через кожні 8—10 місяців; від 11 до  15 років через рік—півтора (Л.  У. Ільіна-Маркосян).

Пластинкові протези не тільки зручні за способом виготовлення, але надають ще і лікувальну дію на тканини, що втратили природні подразники. Застосування знімних протезів для відшкодування дефектів зубних рядів є свого роду методом функціональної терапії. Ефективність функціональної терапії пояснюється загальними фізіологічними закономірностями. Відомо, що всяка реакція тканини, включаючи морфогенез і зростання, є результатом взаємодії між тканинами і подразником.

Знімні протези, будучи механічним подразником альвеолярного відростка щелепи, викликають посилення обмінних процесів в щелепі, підсилюють процеси морфогенезу і прискорюють прорізування зубів і зростання щелеп. Ці положення особливо важливі в дитячому віці на тому етапі, коли відбувається фізіологічнийпроцес зростання  всього жувального апарату.

Все це робить обґрунтованими вимоги раннього застосування знімних протезів для відшкодування дефектів зубних рядів. Зрозуміло, що чим глибше атрофія, а також чим різкіше виражена деформація, тим менш ефективними виявляться вживані профілактичні заходи.

Відшкодування часткових дефектів коронок зубів необхідне, інакше ці дефекти ведуть теж до деформації прикусу.

У змінному періоді з'являється раніше інших постійних зубів перший моляр, і тому він раніше і частіше піддається каріозній поразці.

Протетичні заходи з метою відновлення шостих зубів полягають в наступному: при повному руйнуванні коронки зуба, коли каріозна порожнина розповсюджується за лінії ясен, після відповідного лікування коронка зуба замінюється вкладкою на штифтах. Після цементування знімається відтиснення для металевої коронки, яка відновлює нормальну висоту прикусу і оберігає зуб від подальшого руйнування. Якщо зуб мав пломбу, але стінки коронки дуже тонкі, необхідно надіти металеву коронку правильно відмодельованими горбами, які артикулюють з антагоністами. В тому випадку, якщо каріозна порожнина зберегла деяку частину коронки, форма її відновлюється вкладкою.

Шості зуби, анатомічна форма яких була порушена гіпоплазією, відновлюються також вкладками.

Застосування вкладок — найбільш довершений спосіб пломбування зруйнованих зубів, оскільки ними можна відновити анатомічну форму і функцію зубів, не травмуючи навколишніх тканин. Цементні пломби недостатньо міцні і досить швидко руйнуються, тому створити жувальні горби неможливо. Амальгамові пломби стійкіші, але вони привертають до утворення вторинного карієсу унаслідок усадки амальгами.  Крім того, амальгама твердне не раніше, ніж вкладки 1,5—2 мм. Проміжну частину фіксують до коронки в оклюдаторі під контролем прикусу липким воском, потім припаюють. Після відбілювання, обробки, поліровкимоделюють облицювання проміжної частини воском і замінюють його на пластмасу відповідного кольору. Готовий апарат передають лікареві для примірки і фіксації. Такі конструкції апаратів можуть застосовуватися в постійному прикусі як мостовидні протези. Вони косметичні і частково можуть відшкодовувати функцію втрачених зубів.

Постійні мостовидні протези. Поняття постійні «мостовидні протези» для дітей відносне. В результаті зростання щелеп і коронок зубів до моменту остаточного формування кісток особи штучні коронки стають короткими, а проміжки між зубами збільшуються. Отже, коронки і мостовидні протези підлягають заміні. Проте розсувні мостовидні протези і протези з односторонньою опорою (консольні) можна використовувати як постійні. Незнімний профілактичний апарат для фронтальної ділянки з фасеткою і накладкою можна назвати постійним мостовидним протезом з односторонньою опорою. Він усуває косметичний дефект, відновлює функцію і оберігає зуби від зсуву.

Мостовидні протези звичайної конструкції (на двох коронках з припаяною проміжною частиною) у дітей застосовувати не можна, оскільки вони затримують зростання щелепи в цій ділянці.

При ранній втраті постійних молярів або різців потрібно обов'язково виготовити замінниний протез, а краще розсувний мостовидний протез. Такий протез описаний у всьому керівництві по ортопедичній стоматології і зубопротезній техніці.

Знімні пластинкові протези. Застосовують у всі періоди формування прикусу при втраті бічних або фронтальних зубів. У молочному прикусі (3—5 років) знімні протези показані за відсутності навіть одного зуба. Вони повинні забезпечувати нормальний розвиток щелеп, зберігати місце для прорізування постійних зубів і відновлювати функцію жування. У змінному прикусі ці протези виконують те ж призначення і, крім того, застосовуються для стимуляціїпрорізування зубів при їх затримці. У постійному прикусі протези відновлюють функцію і усувають косметичний дефект.

Межі протезів на нижній і верхній щелепах визначаються особливостями будови зубів і щелеп у дітей. Базиси протезів повинні бути розширені. Це покращує їх фіксацію за рахунок присмоктування до протезного ложа. При цьому зменшується небезпека, що дитина проковтне знімний протез. На верхній щелепі задня межа протеза повинна проходити за другим молочним або за першим постійним моляром. Якщо піднебінний шов сильно виражений і протез на нім балансує, цю ділянку слід ізолювати. Для цього лікар на моделі обкреслює ділянку, що підлягає ізоляції, а зубний технік на це місце по малюнку укладає свинцеву фольгу або лейкопластир завтовшки 0,2—0,8 мм. Ложе для торусу, створене на протезі після видалення фольги, дозволяє протезу при жуванні рівномірно занурюватися в навколишні тканини, усуває балансування і можливу через це поломку протеза, попереджає больові відчуття, роздратуванням'яких тканин протезного поля.

На нижній щелепі, з язичного боку, межі протеза залежать від прикріплення м'яких тканин і вуздечки мови. Застосовувати в передній ділянці металеву дугу замість базису нераціонально, оскільки такі протези гірше фіксуються. Протез для верхньої або нижньої щелепи з вестибулярного боку повинен покривати альвеолярний відросток якомога менше, щоб не затримувати його зростання, за винятком випадків протезування при ретенованих зубах і при адентії, коли альвеолярний відросток перекривають базисом повністю і з вестибулярного боку.

На моделі лікар наносить малюнок протеза, а при кламерній фіксації протеза — місце і вид (конструкція) утримуючих кламерів. Зубний технік виготовляєкламери з ортодонтичного дроту діаметром 0,6 мм (рідше — 0,8 мм), встановлює і прикріплює їх до моделі розплавленим воском. По нанесеному малюнку моделює базис з воску і встановлює штучні зуби.

Зуби в знімних дитячих протезах зазвичай ставлять пластмасові, але можуть бути фарфорові або металеві. Слід пам'ятати, що при постановці зубів не можна сточувати горбики у молярів, а постановку необхідно здійснювати з урахуванням правильного міжгорбкового контакту. При заміщенні дефекту у фронтальній ділянці верхнього зубного ряду для попередження розвитку медіального прикусу необхідно перекривати верхніми штучними зубами нижні. Після моделювання шаблону протеза замінюють віск на пластмасу.

Поліруючи готовий протез, не можна порушувати його рельєф з боку, прилеглою до слизистої оболонки. Це може погіршити його фіксацію. Не слід значно стоншувати краї протеза. Поліровка дитячого пластинкового протеза повинна бути особливо ретельною.

При здачі готового протеза ретельно коректують прикус за допомогою копіювального паперу, щоб рухи нижньої щелепи були вільними, і усувають всі передчасні контакти, із-за яких протез може балансувати. Діти до протезів звикають швидко. Дитину треба навчити накладати, знімати протез, ретельно чистити зуби і протез. Режим користування звичайний, на ніч протез краще знімати.

Контрольні огляди проводять через день, п'ять днів, потім через 3—4 тижні, півроку, рік. Ці терміни залежать від віку дитини і призначення протеза. Якщо у дитини змінний прикус, огляд слід проводити частіше, щоб своєчасно прибрати пластмасу у області зубів, що прорізуються, звільняючи для них місце в базисі. У зв'язку із зростанням щелеп дитячі знімні пластинкові протези підлягають заміні: у віці молочного прикусу — через 6—8 місяців, у дітей до 8 років — через 8—10 місяців, від 8 до 12 років — через 1 рік, від 13 до 18 років — через 1—2 роки. При використанні самотверднучих пластмас для перебазування дитячих пластинкових протезів, що підлягають заміні, іноді відпадає необхідність у виготовленні нових протезів. Після 18 років більшість знімних протезів можна замінити незнімними.

При затримці прорізування зубів або при ретенції застосовують знімні накусочні пластинки, запропоновані А. Я. Катцем. Виготовляють знімний пластинковий протез, базисом якого перекривають альвеолярний відросток над ретенованним зубом також із вестибулярного боку. До базису на цій ділянці моделюють накусочну площадку, що контактує із зубами-антагоністами і роз'єднує прикус на 1 — 2 мм. Накусочну площадку з вестибулярного боку роблять за формою поновлюючого дефекту зуба, і за кольором, відповідний  кольору зубів дитини. Кістковій тканині, що покриває ретенованний зуб, при жуваннібазисом протеза передаються переміжні функціональні, подразнюючі поштовхи, поліпшуючі кровообіг в прилеглих тканинах, що сприяє розсмоктуванню кістки і прискоренню прорізування зуба.

При первинній адентії (природженій відсутності зачатків зубів) протезування необхідно проводити якомога раніше. Знімний пластинковий протез стимулює тканини протезного поля, що покращує ріст щелеп на беззубих ділянках. Його виготовляють за загальноприйнятою технологією. Заміщаючи дефект, створюють потрібний контур протезу. Ці протези у дітей замінюють періодично залежно від активності зростання щелеп і віку.

При поєднанні дефектів зубних рядів із зубощелепними аномаліями виготовляють знімні пластинкові протези з елементами ортодонтичних апаратів: пружини Коффіна, розсувні гвинти, важелі, пружини, накусочні  похилі площадки для переміщення зубів. Наприклад, при звуженні зубного ряду верхньої щелепи, що поєднується з дефектом зубів, в протез, що заміщає зуби, вварюють  розсувний гвинт. Базис протезу-апарата розпилюють і за допомогою гвинта підсилюють тиск на зуби і альвеолярний відросток. Це сприяє розширенню зубного ряду і стимулює зростання щелепи. Якщо зуб (групу зубів) переміщати не слід, то для нього в базисі створюють поглиблення періодично зішліфовуючи  пластмасу по відбитках копіювального паперу. При необхідності встановлення зубів на протезі протилежної щелепи в місці оклюзії переміщуваних зубів роблять накусочну площадку.

Для затримки  зросту  щелепи застосовують протези з кламерами або пристосуваннями (відростки, штанги і ін.), що фіксують зуби до базису, а при необхідності роз'єднати прикус — з оклюзійними накладками.

**Питання для контролю рівня знань:**

1. Класифікація вкладок.

2. Вимоги до підготовки порожнин під вкладки.

3. Клінічні етапи протезування.

4. Протезування дітей з молочним прикусом.

5. Протезування дітей у змінному прикусі.

6. Мостоподібні протези у дітей

7. Класифікація мостоподібних протезів у дітей

8. Мостоподібні протези на розсувних конструкціях

9. Покази до їх виготовлення

10. Особливості виготовлення

11. Протези у дітей з односторонньою фіксацією

12. Покази до їх використання

13. Особливості виготовлення

14. Значення стану тканин пародонту опірних зубів при визначені конструкції протезу.

# **МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА**

практичного заняття № 3 з ортодонтії

**ТЕМА**: Особливості ортодонтичного лікування дітей при ускладнених дефектах зубних рядів. Травматичні ушкодження зубів у дітей. Травматичні ушкодження щелеп у дітей.

**АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ**:

При різко виражених дефектах чи деформаціях зубних рядів не завжди можна досягти результатів лише за допомогою ортодонтичних методів лікування, тому так актуально використовувати комплексне лікування.

Травми зубів, а тим більше щелеп у дітей зустрічаються часто і ведуть до затруднення відкушування їжі, погіршують вимогу, а також спричинюють косметичний і психологічний комплекс у дитини, тому так актуальне раннє їх лікування.

**НАВАЛЬНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ**:

1. Знати особливості ортодонтичного лікування дітей при ускладнених дефектах зубних рядів
2. Вміти провести профілактику ускладнень
3. Знати класифікацію травм зубів і щелеп у дітей
4. Вміти провести діагностику травм

**ВИХОВНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ:**

**-**Вміти здійснити деонтологічний підхід до хворого з дефектами зубів і зубних рядів.

**ЗМІСТ ТЕМИ ЗАНЯТТЯ:**

**Порушення при ускладнених дефектах зубних рядів**

Порушення функції жування і відкусування, блокування рухів нижньої щелепи, порушення процесу| становлення висоти центральної оклюзії, дентоальвеолярне| подовження|видовження| і вторинні|повторні| деформації по горизонталі, нерівномірний розвиток щелепних
кісток, шкідливі звички, естетичний дефект, нерівномірний розподіл жувального навантаження, формування патологічного прикусу.

**Лікування:**

*По показанням|показникам,показанням|:*

одиночні металеві коронки,

часткові знімні протези бескламерної| фіксації.

У виняткових випадках тимчасова кламерна| фіксація на період адаптації

**Травми зубів**

Травми зубів у дітей складаю 5 *%*всіх травм щелепно-лицьової ділянки.

Пошкодження зубів найчастіше спостерігається у дітей 2-3 і 8-11 років, що пояснюється найбільш активним руховим періодом їх розвитку. Основна причина пошкодження зубів у дітей старшого віку - падіння на тверду поверхню підлоги, стола, сходинки, у дітей молодшого віку — травмування  зубів твердими іграшками.

Різці травмуються частіше, ніж моляри і премоляри, ушкодження останніх зазвичай супроводжується переломом щелепи. Травмуються переважно різці верхньої щелепи.

Серед всіх травм зубів вивихи тимчасових займають перше місце (до 50 %), на другому місці — переломи постійних (без розкриття порожнини зуба) і на третьому — вивихи постійних зубів. Удар зуба спостерігається рідко.

Травми зубів:

1. Удар зуба
2. Травматична дистонія (вивих) – по вертикалі, сагіталі, трансверзалі.
3. Втрата зуба
4. Порушення цілісності зуба – перелом коронки або кореня
5. Комбінована травма

**Удар зуба**— це механічна дія на зуб без пошкодження його анатомічної цілісності. При ударі зуба можливий крововилив в пульпу унаслідок розриву судинно-нервового пучка. Але в тимчасовому прикусі спостерігається дуже рідко.

*Скарги.*У  найближчі терміни після травми дитина скаржиться на незначний біль в зубі при тому, що накушує.

*Клініка.*При огляді виявляється незначна рухливість травмованого зуба в одному напрямі, болюча перкусія, ніяких змін навколишніх тканин і зуба не спостерігається. Колір зуба може змінюватися на рожевий, коли цілісність судинно-нервового пучка порушена.

Стан пульпи оцінюють за даними электроодонтодіагностики (ЕОД). Аналізуючи її, потрібно враховувати: дані показники — для тимчасових чи постійних зубів, постійних з сформованим коренем чи ні. ЕОД слід проводити через 1,3 і 6 міс після травми. Якщо в динаміці ЕОД простежується зростання показників, що свідчить про загибель пульпи, необхідно проводити ендодонтичне лікування. На рентгенограмі при ударі зуба, якщо він до моменту травми був здоровим, ніяких змін в тканинах періодонту і кістки не визначаються. За наявності в нім хронічного періодонтиту або хронічного пульпіту після механічного пошкодження можливе загострення процесу, а на рентгенограмі видно характерні для вищеназваних захворювань зміни в періодонті.

Удар зуба потрібно *диференціювати*з:

а) неповною травматичною дистопією (у такому разі рухливість зуба можлива в декількох напрямах, на рентгенограмі — розширення періодонтальної щілини);

б)      перелом кореня (рентгенологічна картина характеризується порушенням його цілісності);

в)      внутрішньопульпарною гранульомою, при якій рожеве забарвлення коронки зуба спостерігається на одній з його поверхонь.

*Лікування*удару зуба полягає в забезпеченні спокою, виключення його з оклюзії, призначення механічно щадної дієти. При необхідності проводиться протизапальне лікування.

**Травматична дистопія зуба** — зсув зуба щодо лунки за рахунок розриву або розтягування волокон періодонта і травмування стінки лунки коренем зуба. При цьому відбувається зміна положення зуба в одному з трьох напрямів: *по вертикалі*(зсув у бік оклюзійної  площини — екструзія    або   занурення його в кісткову тканину  альвеолярного відростка — інтрузія; поворот навколо подовжньої осі — посттравматична  тортооклюзія), *по сагіталі*(зсув в  присінковому напрямі  у бік ротової порожнини), *по трансверзалі*(зсув у бік сусідніх зубів).

*Скарги*— на наявність рухомого зуба, зміна його положення (збільшення висоти; поворот зуба; зсув коронки назовні або всередину), неможливість стулити зуби так, як до травми.

*Клініка.*Травматична дистопія зуба характеризується підвищеною рухливістю його, зміною звичайного положення. При екструзії зуб переміщається на верхній щелепі донизу, а на нижній — догори, при цьому ріжучий край виступає над оклюзійною площиною. При травматичній тортооклюзії частина коронки зуба змінює положення під різними кутами навколо подовжньої осі**.**При зсуві по сагіталі коронка зуба переміщається вперед або назад, а по трансверзалі — управо або вліво, іноді перекриваючи коронку сусіднього зуба. В результаті таких переміщень зубів порушується прикус. При цьому нижня щелепа набуває вимушеного положення, бо дитина інстинктивно зміщує  щелепу. Крім того, виникає біль в зубі, неможливість відкушувати, закривати рот. Часто це супроводжується набряком тканин губи, ясен, їх гіперемією, іноді може бути кровоточивість з періодонтальної щілини, що свідчить про травму судинно-нервового пучка. При травматичній дистопії зуба судинно-нервовий пучок розтягується, але не рветься, тобто пульпа функціонує. Перкусія травмованого зуба болюча. На рентгенограмі визначається розширення періодонтальної щілини (рівномірне чи нерівномірне).

*Диференціальна діагностика*проводиться з: переломом альвеолярного відростка; положенням зубів при діастемі (тремі) в період формування прикуса; переміщенням зуба при хворобах пародонту; аномалією положення зуба.

*Лікування.*При травматичній дистопії постійного зуба із зсувом під провідниковим або загальним знеболенням (залежно від психоемоційного стану і віку дитини) зміщений зуб репонують в правильне положення, накладають шину-скобу або одномоментно виготовляють шину-капу, що фіксує травмований і сусідні 2-3 зуби. Це стосується як постійних, так і тимчасових зубів, в яких не почався процес резорбції коренів.

При травматичній дистопії тимчасових зубів з коренями, які почали розсмоктуватися, останні підлягають видаленню. В деяких випадках доцільно замістити втрачені зуби ортодонтичним апаратом.

Можливі наслідки неповного вивиху: пошкодження судинно-нервового пучка травмованого зуба, розвиток періодонтиту, припинення формування кореня в постійному або тимчасовому зубі, зрощення зуба із залишками періодонта в неправильному положенні.

**Інтраосальна травматична дистопія (вбитий вивих, інтрузія)**зуба — це часткове або повне проникнення кореня і коронки зуба в губчасту кістку. Частіше така травматична дистопія по вертикалі спостерігається на верхній щелепі в ділянці різців.

*Скарги*дитини — на біль в зубі, зменшення висоти зуба або його відсутність на своєму місці.

*Клініка.*При огляді особи визначається набряк м'яких тканин губи. У порожнині рота — набряк ясен, кровотеча з них; зуба на місці немає або видно частина його коронки, горизонтальна  площина вдавленого зуба на верхній щелепі вища, а на нижній — нижче, ніж поряд розташованих зубів. Перкусія травмованого зуба болюча. Іноді при пальпації альвеолярного відростка можна виявити частину коронки зуба. Для підтвердження діагнозу проводять рентгенографію альвеолярного відростка в травмованій ділянці. На рентгенограмі ріжучий край коронки травмованого зуба верхньої щелепи розташований вище (на нижній — нижче) за сусідні зуби. Простежуються ділянки нормальної періодонтальної щілини і тінь кореня без неї (у місці вдавлення). Якщо сила дії була великою і зуб вийшов за межі лунки, то його можна побачити в тілі щелепи, верхньощелепній пазусі або м'яких тканинах.

*Диференціальна діагностика*проводиться з травматичною дистопією, коли коронка зміщена у бік присінка чи піднебіння, втратою зуба, переломом коронки.

*Лікування.*При вдавленому вивиху зуба у дітей до 2 років можна сподіватися на самостійне його "прорізування". Якщо цього не відбулося через 4-6 міс після травми, то зуб видаляють. Тимчасовий зуб, корінь якого розсмоктався, також підлягає видаленню. Хірургічна репозиція зуба з подальшою фіксацією проводиться при вдавленому вивиху тимчасового зуба з сформованим коренем, резорбція якого ще не почалася, і постійного зуба.

Під провідниковим чи загальним (за показами) знеболенням зуб репозиціонуют і повертають в лунку. Далі його фіксують в правильному положенні гладкою шиною-скобою або шиною-капою на 2-3 тиж. Після втручання обов'язково призначають протизапальну терапію. Протягом всього періоду лікування особливу увагу приділяють гігієні порожнини рота. Потрібно чистити зуби 3-4 рази на добу м'якою щіткою, після їжі полоскати рот антисептиками. У подальшому дитина повинна знаходитися під спостереженням ортодонта для запобігання деформаціям зубного ряду і терапевта-стоматолога, який проводить контрольну ЕОД травмованого зуба для виявлення можливого некрозу пульпи або змін в тканинах періодонта. Якщо в динаміці показники ЕОД свідчать про загибель пульпи, то необхідно провести экстирпацию її і пломбування каналу зуба.

Наслідками вдавленого вивиху можуть бути: розвиток гострого, а потім травматичного хронічного періодонтиту, періоститу; припинення формування кореня тимчасового або постійного зубів; дефекти і деформації зубного ряду.

**Втрата зуба.**При такому виді травми зуб повністю втрачає зв'язок з лункою і м'якими тканинами (відбувається розрив тканин періодонта, кругової зв'язки, судинно-нервового пучка). Частіше під час травми видаляються центральні різці верхньої щелепи.

*Скарги*дитини — на біль в ділянці травмованого альвеолярного відростка, набряк м'яких тканин губи, кровотеча з рота і відсутність зуба. Іноді батьки або діти приносять зуб з собою.

*Клініка.*При огляді ділянки пошкодження виявляється відсутність зуба в дузі, кровоточивість з лунки або згусток в ній, можливе пошкодження м'яких тканин альвеолярного відростка. На рентгенограмі: зуб в лунці і навколишніх кісткових і м'яких тканинах відсутній.

*Диференціальну діагностику*проводять (якщо зуб не знайшли) з интраосальною травматичною дистопією зуба і відламом його кореня або коронки.

*Лікування.*При втраті зуба в результаті травми здійснюють його реплантацію , яка показана в постійному прикусі в зубах з сформованим хоч би па 1/2 довжини коренем і тимчасовому прикусі в зубах з сформованим коренем. У всіх інших випадках реплантація не проводиться, а через 1-2 міс здійснюють заміщення відсутнього зуба протезом.

Етапи реплантації такі: під провідниковим чи загальним знеболенням проводиться ретельний кюретаж лунки — прибирають згусток, дрібні відламки кістки, чужорідні тіла, обробляють її антисептиками і обов'язково викликають кровоточивість стінок лунки (тобто вона не повинна бути "сухою"). Надалі лікар обирає лікувальну тактику щодо пульпи травмованого зуба. Орієнтовний термін, що пройшов від моменту втрати зуба до його реплантації, коли можна обійтися без пломбування каналу, — 6-12 год. Досвід свідчить, що в ці терміни пульпа не гине. При віддаленій реплантації, коли з моменту травми пройшло більше 12 год. проводять экстирпацію пульпи і пломбування каналу. Потім зуб поміщають в лунку, фіксують шиною-скобою або шиною-капою протягом 4 тиж.

Обов'язково призначається протизапальна терапія. Особливе значення має гігієна порожнини рота.

Наслідками травми, в результаті якої відбувається втрата зуба, бути: розвиток хронічного періодонтиту, запальних процесів м'яких тканин, кістки, лунки, дефект зубного ряду.

Перелом коронки зуба. Розрізняють відлам емалі, відлам коронки в межах дентину, відлам всієї коронки.

*Скарги.*При відламі емалі зуба і коронки у межах дентину діти скаржаться тільки на наявність дефекту коронки зуба, пульпа частіше не вражається, а при переломі зуба в межах дентину або всієї коронки — на біль при прийомі гарячіше або холодної їжі або на гострий край, що дряпає язик або щоку.

*Клініка.*Визначається порушення цілісності коронки зуба у межах емалі і дентину (можливо, з розкриттям порожнини зуба) чи відсутність коронки. Підвищена рухливість зуба спостерігається рідко або може бути I ступеню. Іноді виникає больова реакція на перкусію. На рентгенограмі визначається дефект коронки в межах емалі і дентину, над пульповою камерою є прошарок дентину (якщо камера закрита) або вона відсутня (порожнина зуба відкрита); корені зубів можуть знаходитися на різних стадіях формування, змін в тканинах періодонта зазвичай не виявляється (за умови, що їх не було до моменту травми).

*Лікування.*При відламі частини коронки в межах емалі, тобто сколюванні, проводять шліфування гострих країв і покриття поверхні фторлаком або іншим ремінералізующим засобом, забезпечують зубу спокій шляхом "виключення" його з оклюзії. У подальшому ліквідацію дефекту частини коронки зуба здійснюють фотополімерними матеріалами.

**Перелом коронки зуба.** При сколюванні частини коронки зуба у межах емалі і дентину без розкриття пульпової камери на місце відламу накладають кальційвмісну пасту і захищають зуб за допомогою металевої або целулоїдної коронки. Через 1 -1,5 тиж., коли сформується достатня кількість замісного дентину, після проведення контрольної ЕОД зуба здійснюється відновлення анатомічної цілісності його композиційними матеріалами.

При переломах коронки зуба з розкриттям пульпової камери, якщо після травми пройшло 24 год., проводиться вітальна ампутація або экстирпація пульпи з подальшим пломбуванням каналу і заміщенням дефекту коронки зуба. Якщо травма зуба була отримана кілька годин тому, то можна застосувати біологічний метод лікування пульпіту із захистом коронки зуба і подальшим закриттям дефекту композиційними матеріалами. Діти з переломом коронки зуба знаходяться па диспансерному спостереженні до повного формування кореня зуба.

При повному переломі коронки зуба проводиться пломбування каналу. У подальшому відновлюють анатомічну цілісність коронки штифтовим зубом, якщо це був постійний зуб з сформованим або сформованим на 2/3 коренем, без штифта фотополімерними матеріалами.

Перелом кореня зуба. Частіше перелом кореня відбувається в постійних зубах фронтальної групи. Переломи коренів тимчасових зубів спостерігаються дуже рідко, що обумовлене анатомічними особливостями будови зуба і альвеолярного відростка.

**Переломи кореня постійного зуба** ділять на косих, подовжніх, осколкових і комбінований.

*Скарги.*Дитина скаржиться на біль при тому, що накушує на зуб, його рухливість, набряк ясен.

*Клінічна картина*при переломах кореня зуба бідна і залежить від рівня перелому, наявності зсуву відламків, пошкодження пульпи. Можуть бути незначна рухливість, хворобливі перкусія і натискання на зуб.

Остаточний діагноз встановлюється після проведення прицільної рентгенографії зуба. На рентгенограмі визначається місце порушення цілісності тканин кореня зуба.

*Лікування.*При переломі кореня тимчасового зуба без зсуву відламків останній фіксують шиною-капою на 3-4 тиж. Після цього протягом 6 міс дитина повинна бути під спостереженням. Якщо відбувся перелом кореня тимчасового зуба із зсувом, то він підлягає видаленню.

При переломі верхівки кореня постійного зуба і подальшому розвитку періодонтиту верхівка кореня підлягає видаленню після пломбування каналу і ліквідації запальних явищ навколо неї. Якщо ж запалення періодонта немає, то верхівку не видаляють.

При переломі кореня постійного зуба в середній його частині, якщо пульпа загинула, канал пломбують і виготовляють штифтовий зуб. У тих випадках, коли пульпа залишається живою, зубу забезпечують спокій, виключивши його з акту жування за допомогою капи. Протягом подальших 6 міс дитина знаходиться під спостереженням стоматолога-терапевта, що здійснює контроль ЕОД зуба, а при необхідності проводить эндодонтичне лікування його.

Комбінована травма характеризується поєднанням декількох видів пошкоджень зубів. Розрізняють:

—зсув зуба в двох або декількох напрямах при травматичній дистопії;

—травматичну дистопію зуба з переломом коронки;

—травматичну дистопію зуба з переломом кореня;

—інтрузію зуба з переломом коронки;

—інтрузію зуба з переломом кореня;

—втрату зуба унаслідок травми у поєднанні з переломом коронки або кореня.

*Лікування*здійснюється залежно від виду травми.

**Травми щелеп.**

Переломи щелеп частіше виникають при падінні з висоти і в результаті дорожньо-транспортних подій. У переважній більшості випадків травмується нижня щелепа. Найбільш частою локалізацією переломів нижньої щелепи є виростковий відросток — 50 % випадків; у третини хворих перелом виросткового відростка поєднується з переломами інших відділів нижньої щелепи і частіше спостерігається у дітей 10-12 років. Така локалізація певною мірою пояснюється анатомічними особливостями будови щелепи в дитячому віці, серед яких найвагомішими є: еластичність кістки, потовщене окістя, наявність зон зростання і зачатків постійних і тимчасових зубів в щелепі. Крім того, на щелепах є місця найменшого опору. Так, на верхній щелепі це лінії з'єднання кісток лиця (середня лінія, альвеолярний відросток); зачатки зубів, розташованих під інфраорбітальним краєм, і верхньощелепна пазуха, відокремлена від носа тонкою перегородкою. На нижній щелепі місцями найменшого опору є альвеолярний відросток, де розміщені зачатки зубів, зуби, що прорізаються, або зуби з сформованими коренями; середня лінія, шийка суглобового відростка, кут нижньої щелепи і ментальний відділ.

**Удар щелеп** у дітей. Удар щелеп нерідко супроводжується пошкодженням м'яких тканин (від садна до забитих ран), утворенням гематом м'яких тканин і посттравматичним регіонарним лімфаденітом. У таких випадках при неправильному лікуванні (призначення зігріваючих компресів) виникає гнійне запалення м'яких тканин і щелеп. Серед наслідків удару щелепи слід виділити посттравматичний періостит, що часто переходить в хронічну стадію і викликає деформацію щелеп. Такий періостит довго і не завжди ефективно лікують фізіотерапевтичними методами. При ударі області жувальних м'язів можуть виникнути посттравматичний міозит або контрактура. У таких випадках при обстеженні дитини виявляють несправжню (помилкову) симптоматику одностороннього перелому нижньої щелепи (зсув середньої лінії нижньої щелепи щодо верхньої у бік місця удару). Найгрізнішим наслідком удару щелепи може бути розвиток саркоми у дітей молодшого віку, оскільки саме у віці до 8 років окістя знаходиться в стані активного зростання і перебудови і її малодиференційовані клітки можуть набувати ознак атипового росту.

**Перелом нижньої щелепи**

Скарги і клінічна картина переломів нижньої щелепи *(fracturae ossium mandibulae)*залежать від локалізації перелому, поєднання із закритою черепномозковою травмою, зсуви (чи ні) відламків зламаної щелепи.

*Скарги*дитини — на біль в щелепі в місці удару, порушення прикусу, неможливість приймати їжу, натискати на зуби, іноді — на відсутність останніх в результаті травми.

*Клініка.*Переломи нижньої щелепи без зсуву фрагментів зустрічаються в 36 % випадків і часто поєднуються з гематомами, садном або ранами м'яких тканин, тому при огляді визначається набряк тканин навколо місця удару (лінії перелому), тобто значна асиметрія лиця. Відкриття рота болюче, порушення прикусу не відбувається. Може спостерігатися травма зубів — забій, травматична дистопія, перелом. I при переломах за типом "зеленої вітки" периост утримує фрагменти щелеп неначе у футлярі. Такі переломи частіше виникають у дітей з тимчасовим або постійним прикусом в результаті дії травмуючого агента незначної сили.

Переломи щелепи, що виникають при сильному ударі і супроводжуються змішенням відламків, клінічно характеризуються наявністю гематоми, рани м'яких тканин, болючістю і неможливістю відкривання і закривання рота, кровотечею з тканин ясен, ранами слизистої оболонки і окістя, відсутністю одного або декількох зубів, порушенням прикусу. Останнє залежить від того, в якому місці відбувся перелом.

При серединних переломах відламки не зміщуються при вертикальній лінії перелому або розташуванні в ній одного з центральних різців, тому порушення прикусу немає. Останнє відбувається тоді, коли лінія перелому проходить під кутом, але звичайно це зсув відламків незначний, бо останні врівноважуються м'язами.

Ментальні переломи, а також переломи в області молярів (одно- або двосторонні) завжди характеризуватимуться наявністю одно- або двостороннього відкритого прикусу з контактом лише на корінних зубах; пальпаторно по краю нижньої щелепи визначається симптом сходинки, тобто зсув відламків, крепітація їх при бімануальному дослідженні з однієї або обох сторін. При двосторонньому ментальному переломі (якщо є значний зсув серединного відламка назад і донизу) можливе виникнення дислокаційної асфіксії.

При односторонньому переломі кута нижньої щелепи серединна лінія зміщується в хвору сторону і з цього ж боку формується відкритий прикус, а при двосторонньому вона залишається посередині, але теж виникає відкритий прикус.

Для односторонніх переломів суглобового відростка, що частіше виникають при падінні на підборіддя, характерним є:

1) обмежене відкриття рота і наявність болючого набряку тканин привушної області;

2) асиметрія лиця за рахунок зсуву щелепи у бік перелому;

3) біль на стороні перелому при натисканні на підборіддя;

4) зсув середньої лінії в хвору сторону .

Враховуючи наявність рани на підборідді, лікар пункту невідкладної допомоги повинен ретельно обстежувати дитину для виключення відкритого перелому суглобового відростка.

При двосторонньому переломі суглобових відростків у дітей до 7 років зсуву відламків практично не відбувається, а частіше виникають переломо-вивихи головки або переломи шийки суглобового відростка за типом "зеленої вітки". Тоді дитину турбує біль у скронево-нижньощелепному суглобі при жуванні і натисненні на підборіддя. У дітей старшого віку переважають переломи суглобових відростків із зсувом, тоді обидві гілки нижньої щелепи зміщуються догори, а нижня щелепа — назад, тому виникає відкритий і дистальний прикус.

У складних діагностичних випадках переломів суглобового відростка нижньої щелепи у дітей для постановки остаточного діагнозу за відсутності явних клінічних і рентгенологічних ознак використовують метод спіральної комп'ютерної томографії з мультипланарною реконструкцією.

*Диференціальний діагноз*переломів нижньої щелепи слід проводити з ударом м'яких тканин, травмами зубів, передніми і задніми вивихами нижньої щелепи, патологічними переломами на тлі пухлинного процесу.

*Лікування*переломів нижньої щелепи залежить від віку дитини, локалізації перелому, зсуву відламків, супутніх пошкоджень тканин щелепно-лицьової ділянки і тому подібне. Консолідація відламків нижньої щелепи на альвеолярному відростку відбувається в терміни до 2 тиж, в ділянці тіла і гілки щелепи — До 3 тиж. Саме на цей час накладають пристрої для іммобілізації відламків.

Розрізняють тимчасову і постійну іммобілізацію.

**Тимчасова іммобілізація**фрагментів нижньої щелепи здійснюється за допомогою лігатурного скріплення. Показання до його застосування — переломи нижньої щелепи в постійному прикусі, коли неможливо здійснити постійну фіксацію відламків. Лігатури для іммобілізації фрагментів якомога раніше слід замінити на лікувальні шини і апарати, які залишаються до повної консолідації відламків. Для лігатурного скріплення в дитячій практиці використовують дріт діаметром 0,2 - 0,3 мм (бронзово-алюмінєвий, мідний з епоксидним покриттям). Існують різні варіанти лігатурного скріплення і їх модифікації, але завжди необхідно враховувати основні правила їх накладення:

1)лігатури накладаються на зуби по обидві сторони від лінії перелому і охоплюють мінімум по два здорові зуби;

2)розташовані в лінії перелому зуби в лігатурне скріплення не включають;

3)лігатуру скручують за годинниковою стрілкою і вона не повинна травмувати слизисту оболонку ясен і міжзубний сосочок.

**Постійна іммобілізація**відламків передбачає застосування різних видів зубо-ясенних шин, шин-кап, остеосинтезу і тому подібне.

При підокісних переломах тіла нижньої щелепи без зсуву відламків у дітей до 7-8 років використовують пластмасові капи з метою обмеження навантаження на щелепу. Такий вид фіксації обумовлений тим, що окістя добре утримує відламки щелеп. Використання пращевидних пов'язок для лікування переломів щелеп не має ніякого сенсу, оскільки вони не фіксують щелепу так, як потрібно, а при неспокійній поведінці дитини не тримаються на голові. Враховуючи те, що переломи нижньої щелепи часто супроводжуються закритою черепномозковою травмою, пращевидна пов'язка при виникненні блювоти — одного з симптомів такої травми — може сприяти розвитку аспіраційної асфіксії. Дитина з переломом нижньої щелепи за типом "зеленої вітки" потребує дотримання режиму: обмеженні активності; механічно щадній дієті, ретельному догляді за ротовою порожниною, особливо при пошкодженні слизистої оболонки і окістя, а також профілактиці нагноєння підслизових і підокісних гематом, супроводжуючих переломи нижньої щелепи в 90 % випадків; у зв'язку з цим не слід застосовувати УВЧ, СВЧ, а також зігріваючі компреси на м'які тканини в перші 2-3 доби після травми.

У змінному прикусі зміщені відламки щелепи репонують і фіксують шинами-капами. До недавнього часу вони виготовлялися виключно з пластмаси типу протакрил, що має істотні недоліки: виготовлення їх вимагає багато часу; до складу пластмаси входить мономер, який часто викликає алергічні реакції з боку слизистої оболонки порожнини рота. Зараз шини-капи виготовляють по "Essix''-технології. Такі шини відрізняються легкістю, швидким виготовленням і відсутністю токсичної і алергічної дії на тканини ясен, щільним приляганням до них, хорошою фіксацією фрагментів пошкодженої щелепи. У дітей 12-14 років за наявності всіх зубів на щелепах можна використовувати різні види назубних шин .

Остеосинтез у дітей має обмежені показання до застосування в період змінного прикусу, що обумовлене   наявністю   і можливістю травмування зон зростання, зачатків постійних зубів. Цьому методу віддають перевагу при переломах кута, гілки і виросткового відростка нижньої щелепи із зсувом у дітей старшого віку. Для остеосинтезу використовують кістковий шов або титанові пластини, що фіксуються шурупами.

Переломи суглобового відростка без зсуву або з кутом зсуву до 30° фіксують назубними шинами, шинами-капами, двощелепною брекет-системою. При зсуві відламка суглобового відростка більш 30° або переломо-вивиху проводять оперативну репозицію відламків. Практика лікування таких переломів показала, що фіксувати репонований суглобовий відросток немає необхідності. Для забезпечення спокою нижньої щелепи після репозиції відламків застосовуються дротяні шини із зачепними петлями і міжщелепною тягою (у дітей старшого віку) або шини-капи (у дітей молодшого віку). З метою поліпшення перебігу ранового процесу і профілактики місцевих ускладнень дітям призначають антибактеріальні, антигістамінні препарати, вітаміни груп A, D, Е, стимулятори остеогенезу, анальгетики, а також механічно щадну і вітамінізовану їжу. Живлення дітей з переломами щелеп на період іммобілізації відламків повинне відповідати таким вимогам:

—всі продукти повинні бути в рідкому, напіврідкому, протертому або кашкоподібному вигляді;

—їжа повинна бути вітамінізованою, багатою білками і вуглеводами і легко засвоюватися;

—спосіб введення їжі підбирається індивідуально з урахуванням місцевого статусу (наявність дефекту зубного ряду, куди можна ввести трубочку, носик поїльника або канюлю шприца для подачі харчової суміші): іноді застосовують і живлення за допомогою зонда, особливо в тих випадках, коли порушено ковтання;

—при переломах щелеп змінюється режим харчування — воно стає дробом — до 6-8 разів на добу, але зменшується її об'єм за один прийом.

Особливу увагу приділяють гігієні порожнини рота. Дитина старшого віку може доглядати за порожниною рота без допомоги дорослих, а молодшим дітям дорослі очищають її шприцом. Якщо дитина перебуває в стаціонарі, то широко використовують аерозольні зрошування порожнини рота різними антисептиками, а в період консолідації відламків застосовують фізпроцедури: електрофорез кальцію на місце перелому, магнітотерапію, гелій-неонове опромінювання.

Наслідками переломів нижньої щелепи можуть бути: розвиток запальних процесів м'яких тканин і кістки (абсцеси, флегмони, остеомієліт), відставання в рості і деформація щелепи, прикусу, дефект зубного ряду, артрит і анкілоз скронево-нижньощелепового суглоба, контрактури.

**ПЕРЕЛОМИ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

Переломи верхньої щелепи *(fracturae os maxillae) у*дітей бувають рідко і зазвичай є наслідком важких травм. Класифікуються вони по Ле-Фору і передбачають рубрикацію не тільки переломів верхньої щелепи, але і виличної кістки, дуги, носа, тобто середньої зони обличчя. У дітей розрізняють нижній, середній і верхній типи перелому.

Лінії "слабкості" по Дюшанжу і Вассмунду, Амбредану, запропоновані для класифікації у дорослих, для дітей не завжди характерні. Єдина лінія перелому, співпадаюча з такою у дорослих, — це що проходить по основі альвеолярного відростка - лінія Герена. При середньому переломі верхньої щелепи у дітей (особливо раннього віку) порушення цілісності кісток визначається в нетипових місцях, тобто проходить не по кісткових швах (місцям з'єднання верхньої щелепи з виличною кісткою, очною ямкою, носовими кістками), що пов'язане з еластичністю кісткової тканини щелеп. Верхній перелом верхньої щелепи - це черепно-щелепне роз'єднання, що виникає у дітей дуже рідко при важкій (наприклад автомобільній) травмі.

Травми верхньої щелепи часто супроводжуються дефектом кісткової тканини, піднебіння, носа. Викликано це як силою удару, так і анатомічною будовою середнього відділу особи (наявність повітроносних пазух, порожнин носа , щільне з'єднання слизистої оболонки пазух з кістками). Крім того, близькість мозкового черепа (верхня щелепа тісно пов'язана з кістками черепа) сприяє при травмі щелепи виникненню явищ струсу або удару головного мозку, а також переломів або тріщин кісток, турецького сідла, великих і малих крил клиновидної, скроневої кісток і кісток очної ямки.

*Скарги*дітей — на біль в травмованій ділянці щелепи, набряк тканин верхньої губи або що оточують очну ямку, кровотечу з рота, носа, вух, відламані зуби або їх відсутність в лунці, неможливість щільно стулити зуби, відмову від їжі, головний біль, нудоту, блювоту.

*Клініка.*При травмі верхньої щелепи, що поєднується із закритою черепномозковою травмою, на перший план виходять порушення загального стану хворого. Діти адинамічні, бліді, в анамнезі може бути запаморочення чи втрата свідомості. Такого хворого обов'язково потрібно проконсультувати і одночасно лікувати у нейрохірурга або невропатолога, особливо це стосується дітей молодшого віку, коли діагноз "струс" чи "удар" головного мозку поставити важко. Місцеві прояви перелому верхньої щелепи такі: м'які тканини верхньої губи, підочноямкових ділянок, носа набряклі, можливе порушення їх цілісності; кровотеча з носа, рота, іноді опущення середнього відділу лиця, симптом окулярів. Останній виникає при крововиливі в клітковину  відразу після перелому верхньої щелепи, виличної кістки або очної ямки і зазвичай розлитою. При ізольованих переломах основи черепа симптом окулярів з'являється лише через 24-48 год. і не виходить за межі кругового м'яза ока. Якщо перелом низький, виникає симптом Герена — біль по ходу лінії перелому при натисканні руками на гачки крилоподібних відростків клиновидної кістки. У ротовій порожнині визначається розрив слизистої оболонки альвеолярного відростка або гематома в місці удару; зуби відламані або вдавлені в кістку верхньої щелепи; можлива патологічна рухливість відламків, дефект кісткової тканини верхньої щелепи, повідомлення порожнини рота з верхньощелепною пазухою.

Для виявлення переломів верхньої щелепи проводять рентгенологічне дослідження щелепи і черепа в різних проекціях, що обумовлене складністю визначення лінії перелому, будовою верхньої щелепи і тому подібне. Так, при переломі альвеолярного відростка виконують внутрішньоротові знімки, переломах виличної кістки — оглядову рентгенограму в  носо-підборідній проекції, аксіальну і напіваксіальну; для визначення порушення цілісності стінок верхньощелепної пазухи — рентгенограму приносових пазух. Широко застосовують ортопантомограму і комп'ютерну томографію, МРТ, спіральну комп'ютерну томографію з мультипланарною реконструкцією.

*Діагноз*ставлять, грунтуючись на скаргах, анамнезі, даних об'єктивного і рентгенологічного дослідження верхньої щелепи і черепа.

*Диференціальну діагностику*слід проводити з ударом верхньої щелепи, травмами м'яких тканин лиця , переломами кісток носа і основи черепа.

*Лікування*дітей з переломами верхньої щелепи і травмою головного мозку проводиться спільно з невропатологом або нейрохірургом. При струсі головного мозку призначають строгий постільний режим (особливо в перших 4 доби), снодійні (при необхідності). Якщо є підозра на закриту черепномозкову травму, вводять 25 % розчин сірчанокислої магнезії внутрішньом'язево або внутрішньовенно, 10 % розчин хлориду кальцію, 40 % розчин глюкози внутрішньовенно, 2,5 % розчин піпольфену, лазикс внутрішньом'язово. Для запобігання розвитку запальних процесів м'яких тканин і кісток проводять антибактеріальну, дезінтоксикаційну і вітамінотерапію. Призначають повноцінну їжу, збагачену вітамінами, білками і механічно оброблену (протерту або напіврідку).

Місцевий перебіг переломів верхньої щелепи полягає в ефективній іммобілізації відламків, первинній хірургічній обробці ран м'яких тканин і кісток, яку проводять під загальним знеболенням після огляду дитини педіатром, анестезіологом і невропатологом. Первинна хірургічна обробка включає ревізію ран (при необхідності — верхньощелепної пазухи), видалення дрібних відламків, зупинку кровотечі, репозицію відламків щелепи і їх фіксацію, ушивання м'яких тканин і слизистої оболонки.

Основним принципом іммобілізації відламків верхньої щелепи незалежно від виду перелому (нижній, середній, верхній) є фіксація їх до нерухомих кісток черепа і вилично-очного комплексу, розташованих вище за лінію перелому. Фіксувати відламки верхньої щелепи до нижньої не має сенсу:  по-перше, остання рухома, що створюватиме умови для мікроекскурсій між відламками і тягу їх донизу; по-друге, не виконується головне правило накладення шин при переломах кісток — іммобвлізуючий пристрій повинен знаходитися з обох боків від лінії перелому; по-третє, закривається рот, що порушує гігієну ротової порожнини і функцію скронево-нижньощеленпного суглоба, а це сприяє розвитку запальних процесів слизової оболонки порожнини рота і тканин пародонту, артритів скронево-нижньощеленпового суглоба. Лише при поєднанні травм верхньої і нижньої щелеп виникає потреба міжщелепного шинування, тоді залежно від віку дитини використовують різні види назубних шин. Для фіксації відламків при нижніх переломах верхньої щелепи у дітей використовують ортодонтичні апарати — шини Ванкевича, Порта, індивідуальні пластинки, шини-капи з термопластичних матеріалів з позаротовою фіксацією — за відсутності зубів.

Відламки верхньої щелепи при середніх переломах фіксують за допомогою остеосинтезу (кістковим швом, спицею Кіршнера, міні-пластинками), а верхніх — до верхньощелепного або виличного відростка лобової кістки по Адамсу, Швиркову, застосовуючи S-подібні гачки.

Наслідками переломів верхньої щелепи можуть бути: розвиток запальних процесів м'яких тканин і кісток щелепи — абсцеси, флегмони, остеомієліт, синусити, менінгіт; порушення прикусу, розвиток деформацій, гайморит і затримка прорізування зубів..

Діти з травмами верхньої щелепи підлягають диспансерному спостереженню і лікуванню у ортодонта, терапевта-стоматолога, щелепно-лицьового хірурга і інших фахівців (за свідченнями) не менше двох років.

**ПЕРЕЛОМИ ВИЛИЧНОЇ КІСТКИ І ДУГИ**

*У*дітей цей вид перелому спостерігається рідко і частіше у віці 8-15 років. Зазвичай переломи виличної кістки легко діагностуються, особливо у разі ізольованих переломів із зсувом.

*Скарги*дітей — на наявність болю на стороні травми, що посилюється при відкриванні рота, яке може бути обмеженим, неможливість стиснути зуби, іноді — на кровотечу з носа, що виникла відразу після травми, набряк і деформацію м'яких тканин виличної і підочноямкової областей.

*Клініка.*Обличчя асиметричне за рахунок набряку і крововиливу в м'які тканини щоки і підочноямкової області з ураженого боку, що розповсюджуються на повіки, у зв'язку з чим очна щілина звужена. При пальпації з боку шкіри визначається характерна для перелому виличної кістки із зсувом деформація нижнього очноямкового краю у вигляді сходинки. Відкриття рота обмежене через болючість або через те, що при відкритті вінцевий відросток упирається в виличну кістку, яка зміщується донизу. При значному зсуві кістки змінюється розташування очного яблука, що може спричинити розвиток диплопії — двоїння в очах.

При переломі виличної дуги з'являється западіння тканин цієї ділянки, що спостерігається в перший час після травми. Пізніше така деформація маскується набряком м'яких тканин, проте при пальпації її завжди можна виявити.

*Діагноз*перелому виличної кістки і дуги ставлять, грунтуючись на даних анамнезу, клініки і рентгенологічного дослідження. Найбільш інформативна рентгенографія кісток лицьового черепа в аксіальній проекції, при якій визначається порушення цілісності кісткової тканини вилично-альвеолярного гребеня, нижнього очноямкового краю і вилично-альвеолярного шва, виличної дуги. При пошкодженні стінок верхньощелепної пазухи можна побачити її затемнення в результаті накопичення в ній крові. Переломи виличної кістки і дуги можуть поєднуватися з переломом тім'яної кістки.

*Лікування*переломів виличної кістки і дуги у дітей здійснюють в щелепно-лицьовому стаціонарі. Якщо перелом із зсувом і обмежено відкриття рота, то показана репозиція кістки або дуги. При "свіжих" переломах репозицію проводять з боку ротової порожнини распатором через розріз в ділянці присінка.

Вправлення виличної кістки можна провести і з боку шкіри, використовуючи спеціальний гачок Лімберга, лопатку Буяльського або їх модифікації. Усунення неправильного положення відламків виличної дуги або кістки супроводжується характерним звуком (клацання).

При пошкодженні верхньощелепної пазухи під час репозиції відламків проводять ревізію пазухи (видалення відламків і згустків крові) з подальшим заповненням її йодоформним тампоном, просоченим гліцерином або вазеліном Кінець тампона через створений назогаймороанастомоз виводять в нижній носовий хід.

Після репозиції виличної кістки додаткової фіксації її у дітей зазвичай не вимагається. Дитині призначають протизапальне лікування з метою профілактики можливих ускладнень, щадну дієту, забороняють спати на хворій стороні.

При "застарілих" переломах виличної кістки і дуги і розвитку деформації проводять рефрактуру з подальшою фіксацією фрагментів в правильному положенні пластинами з шурупами.

**Наслідки травм зубів і щелеп у дітей**

**Неповний вивих тимчасового зуба**

Облітерація порожнини зуба і кореневого каналу. Передчасна резорбція кореня зуба. Зрощення кореня зуба з|із| лункою і порушення згодом фізіологічного переміщення тимчасового зуба.

**Неповний вбитий вивих тимчасового зуба**

Зміна форми, величини коронки і коріння постійного зуба. Порушення освіти|утворення| і мінералізації твердих тканин зуба. Зміна термінів прорізування|, аномалії положення|становища| постійного зуба

**Повний|цілковитий| вивих тимчасового зуба**

Передчасне прорізування| однойменного постійного зуба. Зубоальвеолярноє подовження|видовження| зуба-антагоніста. Нахил і горизонтальне переміщення суміжних зубів. Переміщення зачатків постійних зубів

**Забій і неповний вивих постійного зуба з|із| несформованим коренем**

Зупинка формування кореня постійного зуба. Утворення кісти.

**Неповний і забитий вивих постійного зуба з|із| несформованим коренем**

Зміна форми, величини коронки і коріння постійного зуба. Порушення утворення|утворення| і мінералізації твердих тканин зуба. Зміна термінів прорізування|, аномалії положення|становища| постійного зуба.

**Забитий вивих постійного зуба зі|із| сформованим коренем**

Зрощення кореня пошкодженого зуба із|із| стінкою лунки. Часткова ретенція| пошкодженого зуба.

**Повний|цілковитий| вивих з|із| втратою постійного зуба**

Деформація зубних рядів|лав,низок| в горизонтальному і вертикальному напрямах|направленнях|. Переміщення зачатків іклів в мезіальному| напрямі|направленні| у дітей, що втратили|згубили,змарнували,загубили| центральні різці у віці до 9 років.

**Забій і перелом альвеолярного відростка|паростка|**

Недорозвинення альвеолярного відростка|паростка|. Затримка прорізування| зубів на 1-4 роки. Скупчене положення|становище| зачатків зубів в зоні пошкодження|ушкодження|. Порушення розвитку твердих тканин зубів. Аномалії положення|становища| постійних зубів.

**Перелом тіла щелепи**

Порушення росту|зросту| і розвитку щелепи, деформація зубних рядів|лав,низок|, порушення прикусу.

**Перелом суглобового відростка|паростка| нижньої щелепи**

Зміна форми і величини суглобової головки|голівки| нижньої щелепи і суглобової ямки, розсмоктування суглобової головки|голівки|. Укорочення тіла і гілки нижньої щелепи, порушення симетрії обличчя|обличчя,лиця|, зсув|зміщення| щелепи у бік пошкодженого суглоба. Анкілоз скронево-нижньощелепового| суглоба.

**Питання для контролю рівня знань:**

1. Особливості травматичних ушкоджень зубів і щелеп у дітей.
2. Причини травм, їх розповсюдженість серед дитячого населення.
3. Класифікація травматичних ушкоджень зубів.
4. Клініка і лікування вивихів зубів у дітей в період тимчасового, змінного і постійного прикусів.
5. Тактика лікаря при лікуванні вивихів тимчасових і постійних зубів в залежності від стану коренів, форми вивиху і ступеню вираженості клінічної картини.
6. Клініка і ортопедичне лікування переломів зубів в залежності від віку дитини, характеру травми і її давності.
7. Тактика лікаря при травмі коронки або кореня зуба в залежності від локалізації лінії перелому, його протяжності і стану пульпи, ступеню сформованості коренів і вираженості патологічного процесу.
8. Клініка і ортопедичне лікування переломів щелеп у дітей.
9. Класифікація переломів нижньої щелепи.

 10. Класифікація переломів верхньої щелепи

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА**

практичного заняття № 4 з ортодонтії

**ТЕМА**: Незнімні ортодонтичні апарати. Знімні ортодонтичні апарати. Моделювання базисів знімних ортодонтичних апаратів та способи їх виготовлення з пластмаси.

Факультет – стоматологічний, курс – 5, семестр -9, кількість годин – 6.

**АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ**: Успішне ортодонтичне переміщення зубів при врахуванні анатомо-фізіологічних особливостей ЗЩС у дітей забезпечується знанням сучасних особливостей конструювання ортодонтичних апаратів знімної конструкції.

 **НАВАЛЬНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ**:

1. Знати покази до виготовлення знімних та незнімних ортодонтичних апаратів, особливості їх конструювання, способи фіксації, можливі ускладнення, їх причини, вимоги до зуботехнічних матеріалів.

2. Вміти здати пацієнту дані апарати.

**ВИХОВНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ:**

**-** вміти здійснити деонтологічний підхід до хворого з дефектами зубів і зубних рядів.

- сформувати систему правових представлень, зв’язаних з діяльністю в області стоматології;

- оволодіти вмінням встаноновлювати психологічний контакт з хворим і його родичами.

 **ЗМІСТ ТЕМИ ЗАНЯТТЯ:**

**Незнімні ортодонтичні апарати.**

**Стаціонарна дуга Енгля**  засто­совується для вестибулярного переміщення не­правильно розташованих передніх зубів: підв'я­зуючи лігатурами зуби до дуги, їх переміщують. Активацію дуги здійснюють підгвинчуванням га­йок і пересуванням дуги вперед. Нерідко до дуги припаюють гачки, або неправильно розташовані зуби покривають коронками, до них припаюють вертикальні штанги або гачки і під дією гумової тяги або лігатур переміщують зуби в потрібну сторону (мезіально, дистально, вертикально) або повертають по осі.

**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 дуги 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

**Етапи виготовлення ковзної дуги Енгля**

На моляри виготовляють опорні коронки з трубками. Hа моляри виготовляють опорні коронки з трубками. З дроту діаметром 0.8-1.0 мм витинають на моделі дугу, що прилягає до вестибулярних поверхонь передніх зубів. Кінці дуги повинні входити в трубки вільно. На дузі в області ікол припаюють гачки, відкриті до переду, а в області фронтальних зубів- зацепні гачки, перекинуті через ріжучі краї зубів. Ширина петель 2 мм, товщина 0.5 мм. Резинове кільце закріплюють за задній край трубки на молярах і за гачки на дузі в області ікол.

Мал. Схематичне зображення дії апарату Мершона для розширення зубного ряду|лави,низки| (а), висунення різців вперед (б), медіального переміщення зубів (в), дистального переміщення зубів (г): 1  кільця для фіксації апарату на зубах; 2  пружні відростки|паростки|; 3  лінгвальна| дуга; стрілками вказані напрями|направлення| переміщення зубів в процесі лікування.

**Етапи виготовлення апарату Мершона**

На перші постійні моляри виготовляють опірні кільця з замками на язиково-піднебінному боці у вигляді припаяних до кільця горизонтальних трубок. Знімають відбиток, отримують модель з опорними кільцями. Зі стального нержавіючого дроту діаметром 0,8-1 мм вигинають язикову дугу. На кінцях дуги виготовляють вкладну частину замка. З ортодонтичного дроту діаметром 0,4-0,6 мм вигинають пружні відростки з приляганням їх до язичного боку поверхні зубів, що підлягають переміщенню. Відростки можуть мати змієвидну форму, форму англійської шпильки. Їхприпаюють до дуги оловом, контактною зваркою або накручують один кінець на дугу, щоб відростки не втратили еластичність. Переміщення зубів, розширення зубного ряду здійснюють за рахунок пружнячих властивостей дуги і відростків.

**Брекет-системы|: загальні|спільні| принципи дії**

Перші **брекет-системы|** були винайдені і використовувалися ще в 19 столітті|віці|, до виникнення ортодонтії, як науки. Впродовж|упродовж| більш, ніж 100 років, їх конструкція постійно модифікувалася. Використання з 1980-90-х років термопластичних дуг NiTi| з|із| пам'яттю форми стало революційним переворотом в ортодонтії, забезпечивши небачений сплеск інтересу до неї, особливо в США, країнах Західної Європи, Австралії і Південно-східної Азії. До складу **брекет-системы|** входять:

 **брекети|** (дослівно, дужки) - замки, які приклеюються на зуби з вестибулярного або внутрішнього боку

 **дротяні дуги** - встановлюються в слоти на брекетах|, і через брекети| чинять тиск на зуби, примушуючи|заставляти| їх переміщатися в заданому напрямі|направленні|

**лігатури** - гумові кільця, за допомогою яких дуга кріпиться|зміцнює| до брекетів| (брекети| останнього покоління - безлігатурні| або що самолігіруюі|, self-ligating| - кріпляться|зміцнюють| до дуги за допомогою клямки)

 **кільця** - фіксуються на цемент на жувальні зуби, служать опорою для дуги

**пружини** - одягаються на дугу і штовхають брекеті| в напрямі|направленні| уздовж|вздовж,уподовж| дуги

**еластична тяга**, **міжщелепні еластики** і інші пристосування Брекети прикріплені|скріпляти| до кожного зуба нерухомо|непорушно| за допомогою спеціального цементу. Дуга вставляється в слот (паз) брекета| і фіксується за допомогою еластичної або дротяної лігатури (зліва|ліворуч|) або за допомогою спеціальної клямки, що є|наявний| у|біля,в| самолігуючих| (безлігатурних|) брекетів|. У сучасних брекет-системах| брекети| слід фіксувати на центр коронкової частини|частки| зуба, щоб|аби| паз розташовувався перпендикулярно|перпендикуляр| осі зуба. Сучасні брекет-системи| у поєднанні з прямокутними дугами дозволяють здійснювати тиск|тиснення| на зуби не тільки|не лише| в напрямі|направленні| всередину рота або назовні, але і викликати|спричиняти| ротацію, нахил або корпусне переміщення зубів.

**Клініко-лабораторні етапи виготовлення апарату Айзенберга**

* На перші моляри тимчасового прикусу або другі пре моляри в постійному прикусі виготовляють кільця (коронки).До кілець з вестибулярного боку припаюють горизонтальні балочки з дроту діаметром 0.8 мм, що напрямлені до переду, прилягають до вестибулярної поверхні зубів і закінчуються в області ікол гачками, відкритими дозаду. Фіксація кілець цементом на зубах. Між гачками натягують еластичну резину. Сила тяги регулюється підбором резинових кілець потрібної довжини, ширини і товщини.

**Клініко-лабораторні етапи виготовлення апарату Позднякової**

На перший моляр і ікло з боку переміщуваного зуба виготовляють коронки. До коронки на моляр з вестибулярного боку припаюють дотичну балочку з дроту діаметром 1-1,5 мм, що йде до різців. До коронки ікла з орального боку припаюють гачок відкритий до піднебіння. Між балкою і коронкою ікла одягають гумову тягу, фіксовану гачком. Дія тяги зміщує ікло в вестибулярному напрямі.

**Клініко-лабораторні етапи виготовлення апарату Василенко**

На зуб, що повертається виготовляють коронку або кільце з з горизонтально припаяною з вестибулярного боку трубкою овальної форми. Внутрішнє січення трубки рівне подвійному діаметру дроту важеля по висоті і одному діаметру по товщині. На другий премоляр або перший моляр протилежного боку зубного ряду надягають кільце з припаяною до його піднебінної поверхні дотичною круглою балочкою діаметром 0,8-1 мм, що охоплює два зуба. До цього ж кільця з вестибулярного боку горизонтально припаюють П-подібну скобу довжиною, рівною ширині зуба і відступаючій від кільця на 1,5 мм. Із ортодонтичного дроту діаметром 1 мм вигинають пружний важіль. Кінець важеля, що входить в трубку, вигинають у вигляді петлі з упором, який перешкоджає повороту важеля. Другий кінець важеля вигинають у вигляді гачка і заводять його за П-подібну скобу на бічному зубі біля її медіального краю. Поворот зубу проходить під дією активованого пружного важеля до моменту упору гачка в дистальний край П-подібної скоби. Це служить показанням для чергового активування важеля або вигинання нового.

**Знімні ортодонтичні апарати**

**Етапи виготовлення капи Биніна**

* Знімають відбиток з обох щелеп, виготовляють моделі, гіпсують їх в оклюдатор в положенні центральної оклюзії. Полоскою розігрітого воску товщиною 1.5-2.0 мм обтискають нижній зубний ряд спереду до шийок зубів, в бічних ділянках шийки звільняють від воску. Співставляючи моделі, отримують відбитки поверхонь змикання зубів з підвищенням прикусу на 2.0 мм вище рівня виходу верхніх центральних різців з-під перекритя нижніми. Моделюють вестибулярну поверхню капи по формі зубів і похилу площину в передній ділянці зубних рядів. Замінюють віск на пластмасу, обробляють і полірують капу. В процесі лікування поступово зішліфовують поверхні змикання капи на ділянках бічних зубів для роз’єднання прикусу.

**Етапи виготовлення активатора Андрезена-Гойпля**

По отриманих відбитках з обох щелеп відливають моделі. Гіпсують моделі в оклюдатор. Лікар на моделях креслить межі базису апарату, рефракційної вестибулярної дуги, напрям розпилів в апараті, форму і положення додаткових деталей. З ортодонтичного дроту (по малюнку) діаметром 0.6-0.8 мм вигинають деталі, пружину Коффіна- з дроту діаметром 1.2-1.5 мм . Розігрітою базисною пластинкою воску обтикають на моделі тверде піднебіння, поверхню змикання зубів. У воскову пластинку встановлюють металічні деталі. Частину воскової пластинки на твердому піднебінні вирізають, звільняючи пружину. Встановлюють прикусні валики і приливають їх до верхньої моделі.Тіло основи нижньої моделі зрізають до початку альвеолярного паростка і у верхній восковій пластинці моделюють частину апарату, що покриває зуби і альвеолярний відросток нижньої щелепи з орального боку. Потім зрізають віск на поверхні змикання зубів по горбиках. Моделюють шаблон апарату, гіпсують прямим методом обидві моделі. Замінюють віск на пластмасу, обробляють, шліфують, полірують, розпилюють базиси верхньої і нижньої щелеп по середній лінії і перевіряють роботу гвинтів.

**Етапи виготовлення регулятора функції Френкля**

По відбитках отримують моделі і гіпсують їх у фіксаторі. Моделі гравірують.

На бічну поверхню гіпсових моделей на ділянках звуження альвеолярних паростків накладають ізоляцію-прокладку з воску товщиною, рівною відстані необхідного розширення зубних рядів. В бічних ділянках моделей оклюдатор розрізають лезом на рівні між оклюзійного простору і розкривають його. Дротяні деталі регуляторів вигинають з ортодонтичного дроту діаметром 0.9- 1.0 мм, кінці деталей хвилеподібно загинають і розташовують на 0.75 мм від поверхні моделі. Верхні фронтальні зуби з дроту довжиною 120-150 мм вигинають вестибулярну дугу з напівколовими вигинами в області ікол. З відрізків дроту (60-70мм) вигинають петлі на верхні ікла. З дроту довжиною 150-180 мм і діаметром 1.2мм в задній ділянці твердого піднебіння вигинають піднебінний бюгель. Для фіксації нижніх губних пелотів беруть відрізок дроту довжиною 30 мм, вигинають скобу по формі вуздечки губи, а кінці вигинають горизонтально на 7-8 мм нижче шийок нижніх різців. Скобу фіксують до моделі щелепи в області вуздечки нижньої губи воском. Парні деталі, що з’єднують губні пелоти з щічними щитами, вигинають з дроту довжиною 50-60 мм в передній ділянці паралельно кінцям скоби, на 1.0 мм нижче їх. Після виготовлення металевих конструкцій їх фіксують воском до моделі в місцях, які не покриваються пластмасою. Обробивши ізоляційним засобом модель, з самотверднучої пластмаси формують оклюзій ні накладки, бічні щити і пелоти, моделюючи їх змоченими водою руками. Поверхню змодельованого апарату загладжують ватою змоченою мономером. Оклюдатор фіксують декількома резиновими кільцями, поміщують в полімеризатор на 40-50 хвилин. Гарячою водою змивають віск, вивільняють від моделей, спилюють надлишки пластмаси і фіксуючі кінці дротяних деталей, що виступають з пластмаси. Апарат обробляють, полірують і передають лікареві.

**Етапи виготовлення апарату Шварца**

На отриманому відбитку моделі із ортодонтичного дроту діаметром 0,6-0,7 мм на бічні зуби вигинають стріловидні кламери, на переміщувані зуби – овальну або змієвидну пружину. Кламери і пружини встановлюють на модель, прикриплюючи їх фіксуючі відростки до гіпсу. Робочу частину пружини покривають тонким шаром рідкого гіпсу. Виготовляють базисну пластинку із воску, моделюють апарат, гіпсують в кюветі і заміняють віск на пластмасу. Апарат обробляють, полірують і передають лікарю.

**Апарат Брюкля** складається зі знімної пластинки на нижню щелепу з похилою площиною в передній ділянці, вестибулярної дуги і кламерів. Під час змикання зубних рядів верхні передні зуби піднебінними поверхнями торкають­ся похилої площини і відхиляються вестибулярно, а внаслідок активування вестибулярної дуги на­хиляються орально нижні передні зуби (похила площина з язичної сторони і біля ріжучого краю не повинна прилягати до них). Зубні ряди в бічних ділянках роз'єднані. Цей апарат рекомендують за­стосовувати в будь-якому віці при піднебінному нахилі передніх зубів верхньої щелепи і вимуше­ної прогенії, якщо спостерігається віялоподібне вестибулярне відхилення нижніх передніх зубів, яке супроводжується тремами і діастемою, глибо­ким фронтальним перекриттям.

**Питання для контролю вихідного рівня знань:**

1. Особливості конструювання незнімних ортодонтичних апаратів
2. Процес виготовлення незнімних ортодонтичних апаратів
3. Особливості конструювання незнімних ортодонтичних апаратів
4. Основні деталі апаратів індивідуального виготовлення
5. Основні деталі апаратів промислового виготовлення
6. Клінічні і лабораторні етапи виготовлення:
7. Дуга Енгля
8. Брекет-система
9. Аппарат Мершона
10. Методика і терміни проведення активації:
11. Дуга Енгля
12. Брекет-система
13. Аппарат Мершона

8. Етапи виготовлення знімних ортодонтичних апаратів. Основи їх конструювання. Принцип дії.

9. Корекція знімних ортодонтичних апаратів

10. Активація елементів знімних ортодонтичних апаратів

11. Аппарат Андерзена-Гойпля

12. Аппарат Френкеля І-ІУ типу

13. Аппарат Брюкля

14. Аппарат Шварца

15. Аппарат Бошарової

16. Аппарат Осадчого

17. Аппарат Григорєвої

# **МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА**

практичного заняття № 5 з ортодонтії

**ТЕМА**: Зміни зубощелепного апарату при ендокринній патології. Етіологія, патогенез, діагностика і профілактика природжених вад обличчя.

**АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ**: У дітей з важкими формами порушення ендокринної системи завжди спостерігаються аномалії зубо-щелепової системи. Тому вчасне комплексне поетапне їх лікування вкрай необхідне

Вроджені вади обличчя створюють, в певній мірі, комплекс неповноцінності, викликаних зовнішнім виглядом дитини, порушені функції жування і дихання, тому вирішення цієї проблеми так важливо.

**НАВАЛЬНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ**:

1. Знати комплексне поетапне лікування дітей з патологією ендокринної системи
2. Знати етіологію, патогенез, класифікацію вроджених вад обличчя
3. Вміти діагностувати і провести профілактику і надати лікувальну допомогу дітям з незрощеннями ЗЛД.
4. Вміти провести профілактику ускладнень

**ВИХОВНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ:**

**-**Вміти здійснити деонтологічний підхід до хворого з дефектами зубів і зубних рядів.

 **ЗМІСТ ТЕМИ ЗАНЯТТЯ:**

**Зміни зубощелепного апарату при ендокринній патології**

**Синдром Шерешевського — Тернера** — [хромосомна хвороба,](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A5%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D1%8C&action=edit&redlink=1) що супроводжується|супроводиться| характерними|вдача| аномаліями фізичного розвитку, низькорослістю|низькорослий| і статевим [инфантилізмом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%BC).

Вперше|уперше| ця хвороба як спадкова|спадкоємна| була описана в [1925г](http://ru.wikipedia.org/wiki/1925). Н.А. Шерешевським, який вважав|лічив|, що вона обумовлена недорозвиненням статевих залоз і передньої частки|долі| гіпофіза і поєднується|сполучається| з|із| вродженими вадами внутрішнього розвитку. У [1938г](http://ru.wikipedia.org/wiki/1938). Тернер виділив характерну|вдача| для цього симптомокомплекса| тріаду симптомів: статевий [інфантилізм](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%BC), шкірні|шкіряні| крилоподібні складки на бічних|бокових| поверхнях шиї і деформацію ліктьових [су](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2)глобів. У Росії цей синдром прийнято називати синдромом Шерешевського — Тернера.

Чіткому зв'язку виникнення синдрому Тернера з|із| віком і якими-небудь захворюваннями батьків не виявлено. Проте|однак| [вагітність](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) зазвичай|звично| ускладнюються [токсикозом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B7), загрозою|погрозою| викидню, пологи часто бувають передчасними і патологічними. Особливості вагітностей і пологів, що закінчуються народженням дитини|дитяти| з|із| синдромом Тернера, — наслідок хромосомної патології плоду. Порушення формування [статевих](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D1%8B) залоз при синдромі Тернера обумовлене відсутністю або структурними дефектами однієї статевої [хромосом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%BC%D1%8B)и (Х-хромосоми).

При синдромі Тернера статеві залози зазвичай|звично| є недиференційованими|, що не містять|утримують| елементів [гонад](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D1%8B). Рідше зустрічаються [рудимент](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82)и [яйників](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA) і елементи [яєчок](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%B8), також рудименти [сімявиносного протока](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%B5%D0%BC%D1%8F%D0%B2%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%8F%D1%89%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA&action=edit&redlink=1). Інші патологічні дані відповідають особливостям клінічних проявів|виявів|. Найбільш важливі|поважні| зміни кістково-суглобової системи — укорочення п'ясткових|п'ясних| і плеснових|плесно| [кіст](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8)ок, **аплазія емалі зубів**, (відсутність) фаланг пальців, деформація променезап'ясткового суглоба [остеопороз](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B7) хребців. Рентгенологічний при синдромі Тернера турецьке|Турція| сідло і кістки склепіння|склепіння,зводу| [черепа](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BF) зазвичай|звично| не змінені. Зустрічаються вади серця і крупних судин|посудин| (коарктація [аорты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0) [незаращення боталової проток](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9D%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%B0&action=edit&redlink=1)и [незаращення міжшлуночкової перегородки](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9D%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BC%D0%B5%D0%B6%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D1%83%D0%B4%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BA%D0%B8&action=edit&redlink=1),звуження гирла аорти), вади|вади| розвитку нирок. Виявляються [рецессивные гены](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A0%D0%B5%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B3%D0%B5%D0%BD&action=edit&redlink=1) [дальтонізма](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC) і інших захворювань.

**АКРОЦЕФАЛОСИНДАКТІЛІЇ**

Акроцефалосиндактілії - група спадкових|спадкоємних| вад|вад| розвитку черепа і пальців.

Класифікація

•З|із| полідактилією

• 1 тип - синдром Ндака

• II тип - синдром Карпентера

• III тип - синдром Сакаті-шйена

• IV тип - синдром Гудмана (201020, р): полідактилія, акроцефалія, клинодактилія, камптодактилія|, синдактилія, ульнарна| девіація.

• Без полідактилії

• I тип - синдром Апера (#101200, 10q25.3-q26, дефект гена FGFR2|[ 176943, рецептор чинника|фактору| зростання|зросту| фібробластів типу|типа| 2], R). Вираженість|виказувати,висловлювати| синдактилії класифікують залежно від ступеня|міри| залучення пальців: 1 ступінь|міра| - II-IV| пальці, 2 ступінь|міра| - II-V| пальці, 3 ступінь|міра| - всі пальці кисті|пензля| з|із| утворенням загального|спільного| нігтя

 • II тип - синдром **Апера-Крузона**: генетично не відрізнимо від I типу|типа|

• III тип - синдром Хотцена (#101400, синдром Сетре-хотцена, 7р21, дефекти гена TWIST|[чинник|фактор| транскрипції], R) - м'якші прояви|вияви|, ніж при синдромі Апера, можливі пороки|вади| серця

• V тип - синдром Пфайффера(#101200, 8р11.2-р11.1 і 10q26, гени рецепторів 1 і 2 чинники|фактори| зростання|зросту| фібробластів FGFR|, R). Проксимальная фаланга: великий палець кисті|пензля| має трикутну форму, може зливатися з|із| дистальною фалангою, акроцефалія слабо виражена|виказувати,висловлювати|.

Клінічна картина: краніосиностоз|, акроцефалія, плоске маленьке обличчя|обличчя,лице|, **прогнатія**|, гіпертелоризм, диспластичні| низько посаджені вуха, аномалії зубів, преаксіальная| полідактилія, синдактилія, широкі великі пальці кистів|пензлів| і стоп, коротка шия з|із| низьким зростанням|зростом| волосся, різні ступені|міри| розумової відсталості.

**Синдром Папійона-Лефевра** (долонно-підошвенний дискератоз) є|з'являється,являється| спадковим|спадкоємним| захворюванням і характеризується поєднанням ороговіння внутрішніх поверхонь долонь і підошв із|із| запально-деструктивними змінами пародонту. Важливо|поважно| відзначити, що перші ознаки захворювання (запалення ясен, розхитування і випадання спочатку тимчасових зубів, а у міру прорізування| постійних спостерігаються **розхитування і зміщення |зміщення| з|із| подальшим|наступним| випаданням і постійних зубів**) можна виявити в пародонті. Десна розпушена, легко кровоточить, кишені з|із| серозним або гнійним вмістом. На шкірі долонь і підошов виражені|виказувати,висловлювати| явища підвищеного ороговіння і десквамації епітелію. На рентгенограмах виявляється картина лізису кісткової тканини. До 14-15 років дитина|дитя| може втратити|згубити,змарнувати,загубити| зуби постійного прикусу. У патогенезі захворювання може мати значення порушення триптофанового| обміну. Загальний|спільний| стан|достаток| хворих, як правило, не порушений. Лікування проводять спільно з|із| педіатром. Воно полягає в усуненні симптомів захворювання: видаленні|віддаленні| зубних відкладень, протизапальній терапії, протезуванні. Для обробки шкіри використовують вітамін А.

|  |
| --- |
| **Ренальний тубулярний| ацидоз дистальний| (тип i, або синдром Олбрайта).** |

Спадкове|спадкоємне| захворювання, суть|сутність,єство| якого полягає в нездатності дистального відділу нефрону створити градієнт концентрації Н+-іоноє між кров'ю і тубулярной| рідиною, що виражається|виказує,висловлює| постійною лужною реакцією сечі (рН>5,7|; зазвичай|звично| 6,0) при будь-якому ступені|мірі| ацидозу. Успадкування аутосомно-домінантне|.

Клінічна картина. Захворювання виявляється після|потім| 2-річного віку, іноді|інколи| початок можна прослідкувати|прослідити| з перших місяців життя у вигляді нудоти, запорів, анорексії, поліурії|поліурії|, дегідратації, відставання в розвитку. Характерна|вдача| затримка росту|зросту|, часто спостерігаються **рахіт, остеомаляція**, болі в кістках, патологічні переломи, періодичні м'язові паралічі. У хворих може бути раптовий криз дегідратації, що поєднуються|сполучаються| з|із| розладом кровообігу, серцевою|сердечною| аритмією, нудотою, млявими|в'ялими| паралічами, утрудненим диханням, сонливістю, комою. Спостерігається гіпо-| і ізостенурія. За відсутності своєчасного лікування рентгенологічний виявляється нефрокальциноз (іноді|інколи| тільки|лише| гістологічно), рідше — нефролітіаз, рахітичні зміни кісток, остеомаляція.

**Класифікація природжених|уроджених,вроджених| незрощень в зубощелепно-лицевій| області (Ф.Я.Хорошилкіна, Г.Н.Гранчук.1986)**

1. Незрощення верхньої губи, верхньої губи і альвеолярного відростка|паростка| (одностороннє|однобічне| або двостороннє|двобічне|)
2. Незрощення м'якого або м'якого і твердого піднебіння|піднебіння|.
3. Одностороннє|однобічне| крізне незрощення верхньої губи, альвеолярного відростка|паростка| і піднебіння|піднебіння|.
4. Двостороннє|двобічне| крізне незрощення верхньої губи, альвеолярного відростка|паростка| і піднебіння|піднебіння|

**Термінологія при незарощеннях.**

1. До ізольованих незарощень відносять випадки, коли є|наявний| незарощення тільки|лише| губи або тільки|лише| піднебіння|піднебіння|.
2. До комбинованих| незарощень відносять випадки, коли поєднуються|сполучаються| незарощення двох анатомічних утворень (губи і альвеолярного відростка|паростка|, губи і піднебіння|піднебіння|)
3. Крізні незарощення - поєднання| незарощень губи, альвеолярного відростка|паростка|, твердого і м'якого піднебіння|піднебіння|.
4. Некрізні незарощення – часткове| зрощення неб|піднебіння|а при незарощенні губи, альвеолярного відростк|паростка|а, м'якого піднебіння.
5. Повні|цілковиті| незарощення – незаращення| всієї товщини анатомічного утворення (губи, твердого і м'якого піднебіння)
6. Неповні – збереження|зберігання| деяких елементів анатомічних утворень (наявність шкірної|шкіряної| перемички на губі, розщеплювання всього м'якого і частково твердого піднебіння|піднебіння|).

Орієнтовна схема надання ортодонтичної допомоги дітям з вадами щелепно-лицевої ділянки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 етапроддом |  | Догоспітальний період ІІ етапДСП(ортодонт відділ) | ГоспіталізаціяІІІ етапСтаціонар (дитячий відділ) |
| Виготовлення і накладання преформованого ортодонтичного апарата |  | Одержання відтисків і виготовлення індивідуального ортопедичного апарата для замикання АльвеолярноїДуги | Одночасне виконання хейлопластики і коригуючої ринопластикиПри одно- і двохсторонній розщелині |
| Догоспітальн. ПеріодІУ етапДСП(орт.від). |  | ГоспіталізаціяУ етапСтаціонар(дитяче відділ) |  |
| Створення природньої кісткової основи твердого піднебіння і виправлення деформації хрящевого відділу носа за допомогою ортодонтичних апаратів | Зближення і подовження половин розщепленого м”якого піднебіння, відновленняЙого функцій | Уранопластика |  |

**Питання для контролю вихідного рівня знань:**

1. Морфологічні порушення в зубо-щелепному апараті пов’язані з патологією ендокринної системи у людини.
2. Функціональні порушення в зубо-щелепному апараті пов’язані з патологією ендокринної системи у людини.
3. Синдроми захворювань, що проявляються у порожнині рота:
4. Шерешевського-Тернера,
5. Апера-Крузона,
6. Папійон-Лефевра,
7. Олбрайта
8. Ортодонтичне та ортопедичне лікування захворювань, що проявляються у порожнині рота:
9. Шерешевського-Тернера,
10. Апера-Крузона,
11. Папійон-Лефевра,
12. Олбрайта
13. Розвиток зубощелепно-лицьової ділянки у внутрішньоутробному періоді.
14. Причини виникнення вроджених вад цієї ділянки.
15. Профілактика даної аномалії, організація профілактичних заходів серед населення. Класифікація вроджених незрощень щелепно-лицьової ділянки.
16. Морфологічні та функціональні порушення збоку зубощелепного апарату і всього організму в цілому при даній аномалії розвитку.
17. Організація ортодонтичної допомоги дітям з вродженим незрощенням верхньої губи, альвеолярного паростку, твердого і м'якого піднебіння.
18. Надання ортодонтичної допомоги новонародженим з даною аномалією (обтуратори, преформовані апарати).
19. Особливості вигодовування немовлят.
20. Оптимальні строки ортодонтичного лікування хворих з незрощеннями верхньої губи, альвеолярного паростку, твердого і м'якого піднебіння на етапах їх реабілітації.
21. Значення ортодонтичної підготовки зубів, зубних рядів і щелеп до хірургічного втручання.
22. Основні ортодонтичні апарати знімної і незнімної конструкції, які використовуються при лікуванні хворих з даною аномалією розвитку.

# **МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА**

практичного заняття № 6 з ортодонтії

**ТЕМА**: Контроль змістового модулю №1.

**АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ**: Повторення пройденого матеріалу, аналіз і синтез отриманих знань забезпечать краще засвоєння питань розділу, сприятимуть якісній підготовці спеціалістів.

**НАВАЛЬНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ**:

1. Ознайомити студентів з розвитком наукових поглядів на ортопедичну стоматологію дитячого віку.
2. Закріпити у студентів знання і вміння, набуті на попередніх заняттях.

**ВИХОВНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ:**

**-**Вміти здійснити деонтологічний підхід до хворого з дефектами зубів і зубних рядів.

**ЗМІСТ ТЕМИ ЗАНЯТТЯ:**

Див. питання до Підсумкового модульного контролю (стор.87).

**10 семестр**

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА**

практичного заняття № 1 з ортодонтії

**ТЕМА**: Морфологічні та функціональні вікові особливості розвитку та формування зубощелепного апарату дитини та їх клінічна оцінка.

**АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ**: Проблема надання ортодонтичної допомоги дітям, підліткам і дорослим залишається актуальною, оскільки зубощелепні аномалії мають значне розповсюдження. У зв'язку з розширенням уявлень про взаємозв'язок аномалій прикусу із загальними порушеннями в організмі потрібний якісно новий підхід до організації ортодонтичної допомоги в нашій країні.

**НАВАЛЬНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ**:

1. Знати причини дефектів зубів і зубних рядів у дітей, їх поширеність
2. Знати клініко-біологічне обгрунтування дитячого зубного протезування
3. Вміти провести профілактичні заходи, обстежити дітей з дефектами зубів і зубних рядів, визначити стан тканин пародонту опірних зубів

**ВИХОВНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ:**

1. вміти здійснити деонтологічний підхід до хворого з дефектами зубів і зубних рядів
2. сформувати систему правових представлень, звязаних з діяльністю в області стоматології;
3. оволодіти вмінням встаноновлювати психологічний контакт з хворим і його родичами.

**ЗМІСТ ТЕМИ ЗАНЯТТЯ:**

Обидві щелепи розвиваються з першої зябрової дуги, від­носяться до покривних кісток і в процесі онтогене­тичного розвитку проходять дві стадії - пере­тинчасту й кісткову. Виняток становить суглобовий відросток нижньої шелепи, що розвивається із хря­ща й виконує приблизно таку ж функцію, як епіфі­зи трубчастих кісток у їх поздовжньому рості.

Із 2-го тижня вагітності починає формуватися лицева частина голови (табл. 2.1). Після закінчення диференціації тканин у головній ділянці ембріона утворюються структури мозкової, а потім лицевої частин. Остання розвивається з так званих 7 відростків: лобного, 2-х носових, 2-х верхньощелепних, 2-х нижньощелепних.

На 4-й тиждень проривається перетинка, що відокремлює ротову ямку від порожнини глотки. Надалі це відповідає розташуванню піднебінних дужок, глоткових мигдалин і кореня язика. По­переду від цього місця відбувається формування зубощелепного апарату. Збоку від ротової ямки відзначається посилене розмноження клітин ме­зенхіми і розвиваються верхньощелепні відростки.

Із 6-7-го тижня внутрішньоутробного розвит­ку починається відокремлення ротової порожнини за рахунок утворення твердого й м’якого піднебін­ня, при цьому язик опускається вниз, що стає мож­ливим у результаті швидкого збільшення розмірів нижньої щелепи. Розташована до цього позаду нижня щелепа виявляється у передньому положен­ні відносно верхньої. Під тиском язика стимулю­ється ріст нижньої щелепи.

На відміну від верхньої щелепи, нижня буду­ється з меккелевого хряща енхондральним шляхом, нагадуючи цим трубчасті кістки. На момент наро­дження дитини обидві половини нижньої щелепи з’єднані волокнистим хрящем. Частина меккелево­го хряща у задніх відділах служить матрицею для формування елементів середнього вуха. Із клініч­ної точки зору важливо враховувати, що ураження в цій зоні, яке виникає під впливом різних причин, призводить до порушення розвитку й росту скроне­вої кістки, елементів скронево-нижньощелепного суглоба й вуха.

Ріст зубів починається з тонкої зубної плас­тинки, що стає помітною на 8-му тижні вагітності при довжині ембріона 12-13 мм. Епітеліальні зубні пластинки, закладені в мезенхімі щелеп, поступо­во набувають форми дуг. Стають помітними перші ознаки розвитку зачатків тимчасових зубів.

У немовляти альвеолярний відросток ниж­ньої щелепи формується одночасно з фолікула­ми тимчасових зубів і стає вищим і ширшим від тіла щелеп. Розмір альвеолярного відростка нижньої щеле­пи немовляти визначається величиною й числом включених у нього зубних фолікулів, при цьому по верхньому краю розташовується 10 зубних зачатків, у яких розміщаються фолікули тимча­сових зубів.

За топографічним розташуванням обидві ще­лепи являють собою частину лицевого черепа й жувального апарата, беруть участь у прийомі їжі, формуванні харчової грудки, звукоутворенні й ви­конанні функції зовнішнього дихання. Обидві ще­лепи подібні за своєю будовою і кожна з них за­лежно від віку складається із двох дуг: базальної й альвеолярної - у немовляти і трьох дуг: базальної, альвеолярної і зубної - у дітей старшого віку. Вони мають однакову кількість альвеол і зубів.

Особливістю щелепних кісток, що відріз­няє їх від інших кісток скелета людини, є на­явність тимчасових, а потім постійних зубів, які визначають будову, форму й функцію цих кісток. Перебудова й ріст щелепних кісток ма­ють різну активність на різних ділянках, що пов’язане з диференціюванням зачатків тимча­сових і постійних зубів. Нижня щелепа, будучи єдиним рухливим елементом лицевого черепа, у лактаційному періоді отримує функціональне подразнення з боку м’язів-висувачів. Шести- семиразове годування немовлят, під час якого нижня щелепа робить численні рухи в передньо-задньому напрямку, сприяє тренуванню цієї гру­пи м’язів і стимулює поздовжній ріст нижньої щелепи. Внаслідок цього в лактаційному періоді співвідношення щелеп змінюється від ретрогенії до нормального. При цьому нижня щелепа за рівний проміжок часу збільшується більше, ніж верхня, що можна пояснити діяльністю жу­вальної мускулатури, особливо м’язів-висувачів (Криштаб С. И.). У зв’язку з цим зростає роль природного вигодовування в процесі росту й розвитку лицевого черепа, ліквідації ретрогенії й забезпечення ортогнатичного співвідношення щелеп до кінця 1-го року життя.

Ріст щелеп має характерні, функціонально обумовлені особливості й здійснюється у трьох на­прямках: у довжину, ширину й висоту.

Щелепи немовляти не можна розглядати як “беззубі”. Висота прикусу забезпечується тільки ясен­ними валиками, тому спостерігається диспропор­ція між середнім і нижнім відділами обличчя.

Однак цей період не менш важливий, ніж по­передній, оскільки в цей час відбуваються складні процеси підготовки фолікулів тимчасових зубів, що перебувають у щелепах, до нового етапу жит­тєдіяльності: прорізування й функціонування.

Нормальний розвиток жувального апарата в період новонародженості може бути також пору­шений під впливом згаданих несприятливих фак­торів, які можуть діяти як у період внутрішньо- утробного розвитку, так і пізніше.

**Особливості будови СНЩС у дітей різного віку**

Скронево-нижньощелепний суглоб (СНЩС) - це складний суглоб не тільки щодо анатомічної бу­дови, але й щодо функції. Він належить до парних, комбінованих, інконгруентних суглобів.

СНЩС на обох боках (лівому і правому) ста­новлять замкнутий ланцюг, бо рух в одному сугло­бі викликає рух у другому. Суглоб є двохосьовим, рухи у ньому відбуваються у двох напрямках: го­ризонтальному та вертикальному.

Суглоб складається із суглобової головки ниж­ньої щелепи, суглобової ямки скроневої кістки, суглобового горбка скроневої кістки, суглобового диска, капсули суглоба (суглобової сумки) та су­глобових зв’язок.

У новонародженої дитини особливості будови СНЩС такі:

1. головка суглобового відростка - округлої фор­ми, має майже однакові розміри (поперечний та передньозадній);
2. ще не виражений нахил уперед;
3. головка покрита товстим шаром волокнистої сполучної тканини;
4. суглобова ямка, яка є вмістилищем для голо­вок нижньої щелепи, плоска, округлої форми; вона не має спереду суглобового горбка, а поза­ду - добре виражений суглобовий конус, який обмежує рухи нижньої щелепи у бік середнього вуха та запобігає тиску головки на барабанну частину середнього вуха;
5. нижньощелепна ямка функціонує повністю, оскільки нижня щелепа зміщена дистально (стан фізіологічної малечої ретрогенії);
6. суглобова головка розташована у задньому від­ділі нижньощелепної ямки;
7. товщина кістки склепіння ямки ненабагато пе­ревищує 2 мм;
8. глибина нижньощелепної ямки трохи більша 2 мм;
9. внутрішньосуглобовий диск становить собою м’який прошарок круглої форми, увігнутий знизу та опуклий зверху, з ледь помітним по­товщенням спереду і ззаду; диск складається в основному з колагенових волокон;
10. відсутні ворсинки синовіальної оболонки су­глобової капсули.

Відсутність суглобового горбка, окципітальний нахил недорозвиненої гілки нижньої щелепи, фізі­ологічна ретрогенія, широка плоска ямка, несформований внутрішньосуглобовий диск і суглобовий конус створюють сприятливі умови для рухів ниж­ньої щелепи у сагітальній площині, які необхідні для повноцінного перебігу функції смоктання.

З віком суглобова головка нахиляється вперед відносно шийки суглобового відростка. У груд­ному віці нижня щелепа займає дистальне поло­ження (фізіологічна ретрогенія). Із прорізуванням тимчасових зубів та збільшенням висоти прикусу відбувається подальше переміщення суглобової головки вперед. Суглобова поверхня у передньо- верхньому відділі суглобової головки покрита хря­щем, а у новонародженого - покрита волокнистою сполучною тканиною, у дорослих - волокнистим хрящем, який із віком стоншується.

Шийка нижньої щелепи звужена, на її перед­ній поверхні знаходиться крилоподібна ямка, де прикріплюється більша частина верхньої головки латерального крилоподібного м’яза. Формування крилоподібної ямки спостерігається у віці 5 років, вона має вигляд вузької, неглибокої поперечної бо­розенки.

У нормі суглобова головка передає тиск через центральну частину нутрішньосуглобового диска на задній скат суглобового горбка. Суглобова поверхня покрита волокнистим хрящем.

Розміри ямки у 2-3 рази більші, ніж головки, тому має місце інконгруентність (невідповідність розмірів головки та ямки). Інконгруентність по­верхонь суглоба вирівнюється завдяки звуженню розмірів ямки за рахунок прикріплення суглобової капсули зсередини її біля переднього краю каме­нисто-барабанної щілини скроневої кістки, а також компенсується суглобовим диском, який поділяє порожнину суглоба на дві камери, забезпечуючи високу конгруентність суглобових поверхонь.

Суглобовий диск прилягає до суглобових по­верхонь та повторює форму головки нижньої ще­лепи і заднього ската суглобового горбка, збільшу­ючи площу дотикання суглобових поверхонь.

У новонародженого суглобовий горбок від­сутній, він тільки намічається спереду нижньоще­лепної ямки. З ростом основи виличного відростка скроневої кістки та прорізуванням тимчасових зубів його розміри поступово збільшуються. У віці 6-7 років він уже добре помітний. Суглобовий горбок у дорослого становить собою еліпсоподібний отвір.

У міру того як формуються кісткові утвори суглобів, паралельно формується і диск. Зміни форми диска пов’язані із забезпеченням конгру­ентності суглобових поверхонь. Внутрішньосуглобовий диск поступово набуває переднього та заднього потовщення і має тонку центральну час­тину. Верхня скронева поверхня диска опукла зза­ду та сідлоподібна спереду, а нижня увігнута - по­вторює форму головки нижньої щелепи і створює ніби додаткову рухому ямку.

Суглобова капсула визначає анатомічні та фі­зіологічні межі скронево-нижньощелепного сугло­ба. Вона становить собою еластичний сполучно­тканинний “мішечок”, в якому містяться суглобові поверхні кісток, що входять до складу суглоба, та поєднується з диском по його периметру. Вона має вигляд лійки, що звужується донизу. Прикріплен­ня капсули до скроневої кістки ніби зсунуте впе­ред відносно нижньощелепної ямки. Ззаду вона прикріплюється вздовж переднього краю каменис­то-барабанної щілини та поділяє нижньощелепну ямку на передню внутрішньокапсулярну та задню позакапсулярну частини. Капсула також оточує суглобову поверхню головки нижньої щелепи. Ха­рактеризується високою міцністю та еластичніс­тю, не рветься при повних вивихах суглоба.

Синовіальна рідина забезпечує такі функції:

•           локомоторна - забезпечує вільне ковзання су­глобових поверхонь;

•           метаболічна - бере участь у процесі обміну між порожнинами суглоба та судинами, а також у переміщенні та ферментативному розпаді клі­тин із подальшим видаленням їх із порожнини суглоба по лімфатичному руслу;

•           трофічна - здійснює харчування безсудинних шарів суглобового диска, суглобових поверхонь та інших елементів суглоба;

•           захисна - бере участь у ліквідації чужорідних клітин та речовин, які проникають із крові при ушкодженнях суглобової капсули, та ін.

Синовіальна оболонка утворює складки на пе­редній та задній поверхнях суглоба. Залежно від рухів щелепи вперед або назад складки згладжу­ються. Так, під час рухів головки та диска вперед складки утворюються спереду, а ззаду згладжують­ся. Під час рухів головки та диска назад - навпаки.

Синовіальна оболонка має вирости, так звані ворсини, які є ділянками інтерорецепції. Залежно від віку їх кількість та розташування різні. У ново­народженого ворсини відсутні. Небагато їх у віці 1-2 років, більше - до 3-6 років. У 16-18 років їх уже велика кількість. Із старінням організму від­бувається інволюція ворсин.

У дітей віком від 1 до 3 років розмір суглобо­вої щілини в передньому відділі коливається від 2 до 3 мм, у верхньому - від 3 до 4 мм, у задньому - від 3,5 до 5 мм.

Суглобова головка. Суглобова головка ниж­ньої щелепи за формою нагадує вигнутий у фрон­тальній площині валик, видовжений у поперечному напрямку і здавлений у передньо-задньому, її довга (мезіолатеральна) вісь приблизно у 3 рази більша, ніж передньо-задня. Висота суглобової головки пе­реважає над шириною, що добре простежується на томо- та зонограмах. Довжина головки дорівнює 20 мм, а ширина -10 мм. Вона побудована із дрібно- петлистої кістки, яка має різну щільність у передньо­му та задньому напівциліндрах, а по периферії має чітку кортикальну пластинку. Товщина кортикальної пластинки максимальна на рівні суглобової площад­ки (у верхньо-внутрішньому напівциліндрі головки) і складає 2-2,5 мм. У передньоверхньому відділі головки знаходиться суглобова поверхня. У дорос­лих вона покрита (як і суглобова поверхня задньо­го скату суглобового горбка) волокнистим хрящем. Охрястя поверхонь, які утворюють суглоб, перехо­дить в окістя кісток, які утворюють суглоб. Головка нижньої щелепи перебуває під дією м’язів. Відносно її положення в суглобовій ямці існують різні мірку­вання. Частина дослідників вважає правильним таке положення головки, коли вона розташована у най­глибшому відділі суглобової ямки. На думку інших, нормальним положенням головки є її розташування біля заднього скату суглобового горбка. Однак спо­стереження показали, що визначеного положення головки не існує; більше того, правилом є відсут­ність закономірностей її розташування. Положення головки під час фізіологічного спокою залежить від тонусу м’язів, а за центральної оклюзії, від міжщелепного співвідношення зубів. Після втрати зубів головка нижньої щелепи зазвичай переміщується більше догори і назад. У такому положенні вона може здійснювати тиск на барабанну частину скро­невої кістки та викликати ряд больових станів.

У прямій проекції головка має вигляд валика шириною 2-3 см, над яким видне склепіння (по­крівля) суглобової впадини у вигляді правильного ввігнутого обідка із щільної кісткової тканини.

По задній поверхні головка плавно переходить у шийку виросткового відростка, а по передній - біля її нижнього полюса може визначатися виступ, який добре видно тільки на ортопантомограмах.

Шийка виросткового відростка побудована так, як і трубчасті кістки, має міцні кортикальні пластинки, розділені кістково-мозковим каналом. Головка переходить у шийку плавно або під ку­том, що залежить від положення суглоба відносно основи черепа і співвідношення шелеп у горизон­тальній площині.

Суглобова ямка. Нижньощелепна (суглобова) ямка спереду обмежена суглобовим горбком, поза­ду - лускою скроневої кістки, зовні - основою ви­личного відростка, а зсередини- кутовою остю. Склепіння її відділене від середньої черепної ямки тонкою пластинкою компактної кістки. Суглобова ямка значно більша, ніж суглобова головка (у 2-3 рази). Ця незбіжність (інконгруентність) розмірів вирівнюється за рахунок наявності внутрішньо- суглобового диска та прикріплення суглобової капсули (сумки) зсередини ямки, а не за її межами. Абсолютна глибина ямки у дорослих коливається в межах від 7,2 до 11 мм. Із втратою зубів атро­фується суглобовий горбок і зменшується глибина ямки. Нижньощелепна ямка є вмістилищем для го­ловки нижньої щелепи при зімкнених зубах. Від­повідність розмірів і форми головки і суглобової впадини скоріше є винятком, ніж правилом. Вона не є функціонуючим компонентом скронево-ниж­ньощелепного суглоба, тому в глибоких відділах ямки відсутній хрящовий покрив, він є тільки на задньому скаті суглобового горбка.

Суглобовий горбок у дорослих представле­ний еліпсоподібним виступом, розташованим у нижньому відділі виличного відростка скроневої кістки. Довга вісь суглобового горбка має такий напрямок, як і у нижньощелепної ямки. Він має передній скат, гребінь (вершину) та задній скат.

Передня поверхня суглобового горбка спрямована в бік підскроневої ямки, задня є суглобовою по­верхнею, по якій рухається головка нижньої ще­лепи. Висота суглобового горбка відносно франк­фуртської горизонталі коливається від 5 до 25 мм. Відповідно і верхівка його може бути більш-менш пологою. Зовнішні контури горбка у нормі рівні та плавні. Кут нахилу заднього скату суглобового горбка до франкфуртської горизонталі знаходить­ся в межах 48-90°. Кісткові поверхні суглобового горбка та головки нижньої щелепи, що спрямовані в порожнину суглоба, опуклі та інконгруентні.

Рентгенівська суглобова щілина є проекцією суглобового диска та покривних хрящі в суглобових площадок, має різну ширину. На рентгенівському знімку вона має вигляд смугастого, серпоподібної форми просвітлення, яке обмежене покривними суглобовими хрящами та внутрішньосуглобовим диском. На відміну від інших суглобів, ширина суглобової щілини скронево-нижньощелепного суглоба нерівномірна і залежить від віку та анато­мічних особливостей будови. Ширина рентгенів­ської суглобової щілини на прямих томограмах до­рівнює 2-3 мм. За правильних внутрішньосугло- бових співвідношень верхньовнутрішня її ділянка найвужча. Під час відкривання рота у правильно функціонуючому суглобі суглобова площадка встановлюється під верхівкою суглобового горбка та відстоїть від нього на 2-3 мм.

Суглобовий диск створює необхідну конгру­ентність поверхонь між кістковими елементами і допомагає стабілізувати положення нижньої ще­лепи. Він має вигляд двояковвігнутої овальної пластинки. Нижня поверхня диска відповідає фор­мі головки нижньої щелепи, а верхня збігається з формою суглобового горбка. Товщина його спереду коливається від 1,7 до 3,2 мм, а ззаду - від 2,5 до 6 мм. Медіальний край - від 2 до 3,6 мм, латераль­ний - від 1,8 до 3 мм і в центрі - від 0,8 до 1,4 мм (табл. 2.3). Таким чином, у центрі диск тонший, а по краях значно товщий, особливо біля заднього краю. Чим глибша ямка і чим вищий суглобовий горбок, тим товщий задній край диска. Товстий задній край диска розташовується у найглибшій частині сугло­бової ямки і оберігає її тонку кісткову пластинку від тиску головки нижньої щелепи, який іноді може виникати внаслідок зниження прикусу. Краї диска щільно зрощені з суглобовою капсулою (сумкою). Таким чином, диск поділяє суглоб на два відділи: передньо-верхній та нижньо-задній. Ці два відді­ли майже завжди цілком роз’єднані. Верхній від­діл розташований між верхньою поверхнею диска, суглобовим горбком та суглобовою ямкою. Нижній відділ суглоба утворений головкою нижньої щеле­пи та нижньою поверхнею диска. Розділ порожни­ни суглоба на два відділи зумовлює те, що повне обмеження рухів у суглобі можливе лише при тяж­ких ураженнях, які супроводжуються руйнуванням диска. При ураженні тільки одного відділу суглоба завжди є можливість рухів у іншому відділі. З’єд­нання диска із капсулою суглоба дає можливість диску рухатися разом із головкою нижньої щелепи.

Суглобова капсула має форму лійкоподібної трубки, вузький кінець якої охоплює шийку сугло­бової головки, а широкий прикріплюється до скро­невої кістки.

На підставі морфологічних досліджень Ю. А. Петросов (1982) виділяє 5 основних видів скронево-нижньощелепних сполучень. Критерії оцінки такі:

1)  характер будови нижньощелепної ямки (глибо­ка, вузька, висока, мілка, широка);

2)  розміри виростків (малий, помірний, надмірний);

3)  розвиток диска (помірно розвинений, міцний, атрофований);

4)   співвідношення розмірів і форми нижньоще­лепної ямки з розмірами та формою виростка та внутрішньосуглобового диска.

За співвідношенням цих параметрів 1 тип можна розглядати як еталон норми. Для нього ха­рактерні висока та широка ямка, добре розвинений виросток, помірно розвинений диск. За II типу ви­значається глибока та вузька ямка, невеликих роз­мірів головка та міцний диск. Для III типу харак­терні глибока та вузька ямка, добре розвинена го­ловка та дещо сплощений диск, який займає ямку. Для IV - широка сплощена ямка при невеликих розмірах головки нижньої щелепи та добре розви­неному диску. V типу відповідає мілка та широка ямка при помірно розвиненому диску. На думку Ю. А. Петросова, 4 останні типи за своїм консти­туціональним співвідношенням більше відповіда­ють дисфункції суглоба.Форма кісткових елементів скронево-нижньо­щелепного суглоба пов’язана з видом оклюзії.

**Функція скронево-нижньощелепного суглоба**

Особливістю рухів суглобової головки є комбінація поступальних та обертальних рухів у суглобі. Будь-який рух у суглобі починається з поступальних рухів - ковзання суглобової голов­ки по задньому скату суглобового горбка, потім приєднуються обертальні рухи навколо гори­зонтальної осі головки. Ця характерна функціо­нальна особливість відрізняє СНЩС від інших суглобів скелета людини. Вона зумовлена наяв­ністю в порожнині суглоба суглобового диска, який поділяє порожнину суглоба на дві камери. У верхній камері відбуваються поступальні рухи і головка зміщується вниз по задньому скату су­глобового горбка. В нижній камері відбувають­ся обертальні рухи навколо горизонтальної осі. Таким чином, два відділи суглоба, що ізольовані один від одного диском, єдині у виконанні функ­ції, оскільки різноспрямовані рухи в суглобі від­буваються одночасно.

Іншою функціональною особливістю СНЩС є синхронність рухів в обох суглобах, оскільки оби­два суглоби (правий та лівий) зв’язані між собою непарною нижньощелепною кісткою. Цю особли­вість необхідно враховувати в діагностиці захво­рювань СНЩС.

У змиканні щелеп беруть участь скроневий, власне жувальний та медіальний крилоподібний м’язи. Вони утримують щелепи у зімкненому ста­ні. Під час опускання нижньої щелепи функціону­ють латеральний крилоподібний, двочеревцевий, щелепно-під’язиковий та підборідно-під’язико­вий м’язи. Два останні м’язи опускають нижню щелепу при фіксованому положенні під’язикової кістки. Для здійснення плавних рухів нижньої щелепи необхідна гармонійна діяльність цих м’язів з обох боків.

Нижню щелепу висувають уперед переваж­но латеральні крилоподібні м’язи, які одночасно скорочуються. Допомагають такому скороченню власне жувальні та медіальні крилоподібні м’язи. Під час зміщення нижньої щелепи назад скорочу­ються головним чином задні частини скроневого м’яза. Беруть участь у таких рухах двочеревцевий та підборідно-під’язиковий м’язи.

Для того щоб змістити нижню щелепу вліво, скорочуються праві латеральний та медіальний крилоподібні м’язи. їм допомагають скроневий, двочеревцевий, щелепно-під’язиковий та підбо­рідно-під’язиковий м’язи з лівого боку.

Рухи нижньої щелепи у правий бік здійсню­ють латеральний та медіальний крилоподібні м’язи лівого боку. їм допомагають скроневий та надпід’язиковий м’язи правого боку.

**Питання для контролю рівня знань:**

1. Періоди розвитку дитини:

a) внутрішньоутробний;

б) позаутробний.

2. Періоди формування зубо-щелепної системи за Хорошилкіною.

3. Розвиток обличчя порожнини рота.

4. Розвиток слинних залоз.

5. Формування тонзелярного апарату.

6. Кістки лицевого черепа.

7. Альвеолярний відросток.

8. Стадії розвитку тимчасових і постійних зубів.

9. Анатомо-фізіологічні особливості порожнини рота у різні вікові періоди.

10. Анатомо-фізіологічні особливості скронево-нижньощелепного суглоба у різні вікові періоди.

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА**

практичного заняття № 2 з ортодонтії

**ТЕМА**: Методи діагностики зубощелепних аномалій.

**АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ**: Володіння сучасними методами діагностики дозволить швидко і чітко діагностувати ЗЩА і ЗЩД, а також запобігти їх ускладненню.

 **НАВАЛЬНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ**:

1. Знати сучасну діагностику основних видів аномалій розвитку щелепових кісток

2. Оволодіти методикою постановки діагнозу та призначення лікування.

рядів, визначити стан тканин пародонту опірних зубів

**ВИХОВНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ:**

1. вміти здійснити деонтологічний підхід до хворого з дефектами зубів і зубних рядів
2. сформувати систему правових представлень, звязаних з діяльністю в області стоматології;
3. оволодіти вмінням встаноновлювати психологічний контакт з хворим і його родичами.

**ЗМІСТ ТЕМИ ЗАНЯТТЯ.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Методи біометричної діагностики при вивченні моделей | Вивчення розмірів коронок молочних і постійних зубів | Вивчення взаємовідношень розмірів різців | Вивчення співвідношень сегментів зубнихдуг |
| Методи антропометричноїдії | Вивчення розмірів голови, обличчя і окремих його частин | Вивчення взаємозв'язку розмірів і форми лицевого скелету і зубоальвеолярнихдуг | Вивчення форм обличчя |
| Методирентгенологічного дослідження голови | Панорамна рентгенографія | Телерентгенографічне дослідження лицевого скелету | Телерентгенографічне дослідженню кіст рук |

**Питання для контролю вихідного рівня знань:**

1. Сучасна діагностика основних видів аномалій розвитку щелепових кісток
2. Методи біометричної діагностики
3. Вивчення розмірів коронок молочних і постійних зубів
4. Вивчення співвідношення сегментів зубних дуг
5. Методи антропометричної діагностики голови
6. Панорамна рентгенографія
7. Телерентгенографія лицевого скелету
8. Рентгенографія кисті рук.

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА**

практичного заняття № 3 з ортодонтії

**ТЕМА**: Фізіологічні та біоморфологічні зміни зубощелепного апарату під впливом ортодонтичної апаратури. Особливості місцевих та загальних порушень стану організму при зубощелепних аномаліях.

**АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ**: Одним із головних компонентів ортодонтичного лікування є переміщення зубів у трьох взаємно перпендикулярних напрямках. Ортодонтична апаратура є джерелом сили, і тому лікарі-ортодонти використовують її для виправлення аномалії прикусу чи аномалій положення окремих зубів.

**НАВАЛЬНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ**:

1. Знати сили, які діють на ЗЩА.

2. Оволодіти теорії перебудови пародонту.

**ВИХОВНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ:**

1. вміти здійснити деонтологічний підхід до хворого з дефектами зубів і зубних рядів
2. сформувати систему правових представлень, звязаних з діяльністю в області стоматології;
3. оволодіти вмінням встаноновлювати психологічний контакт з хворим і його родичами.

**ЗМІСТ ТЕМИ ЗАНЯТТЯ:**

Одним із головних компонентів ортодонтичного лікування є переміщення зубів у трьох взаємно перпендикулярних напрямках. При переміщенні зуба на нього діє активна сила Г і протидіє реак­тивна сила II. Під дією цих сил в одному напрямку можливі поступальні рухи зуба, а обертальні - коли напрямки дії сил не збігаються. Центр обертання зуба О знаходиться приблизно на границі між се­редньою і апікальною третиною кореня. Величина моменту оберту М пропорційна величині актив­ної сили Б і довжині перпендикуляра, опущеного з центра оберту зуба О на лінію дії активної сили (рис. 6.59). Ортодонтична апаратура і є джерелом цієї сили, і тому лікарі-ортодонти використовують її для виправлення аномалії прикусу чи аномалій положення окремих зубів. Виникає відповідна пе­ребудова у всіх елементах пародонту - альвеолі, періодонті, цементі зуба та яснах. При цьому ха­рактер перебудови різний в залежності від сторо­ни: сторони тиску чи сторони тяги.

**Сили в ортодонтії**

При дії на коронку зуба сили тиску або тяги зуб нахиляється у напрямі діючої сили, на стороні нахилу періодонт піддається посиленому стискан­ню (утворюється зона тиску), на протилежній сто­роні зуб віддаляється від стінки альвеоли, періодонтальна щілина розширюється, натягаються періодонтальні волокна (утворюється зона натягу). В зоні тиску відбувається резорбція стінки альвеоли, і зуб має змогу просуватися по напряму прикла­деної сили. В натягнення на стінці альвеоли від­бувається новоутворення кістки, і в міру перемі­щення зуба новоутворення кістки крок за кроком слідує за ним. Таким чином, переміщуваний зуб може бути зупинений на будь-якому етапі лікуван­ня. Стінки альвеоли знаходитимуться в нормальній ширині. Зуб зберігає стабільність, і в стадії ретенції відбуваються лише певні вирівню­ючі перетворення стінок альвеоли.

Ортодонтичне лікування основується на збу­дженні і стимуляції кісткової перебудови щелеп, що викликається силою дії ортодонтичних апаратів.Характер цієї сили залежить від конструкції і стану дії апаратів. Питанню створення діючої сили слід надати велике значення, бо від цього в основномузалежить хід і успіх ортодонтичного лікування.

В ортодонтії розрізняють декілька видів сил дії.

1.  За характером розвитком сили - механічні і функціональні.

2.  За величиною діючої сили - великі, помірні і слабкі сили дії.

3.  За характером дії - постійні  і переривчасті сили.

Механічно діючі апарати є такими, в які вклю­чено джерело сили. Цей вид апаратів називають ак­тивними апаратами, оскільки самі апарати розви­вають силу. Джерелом сили може бути пружність дуг і пружин, еластичність гумової тяги, сила, що розвивається гвинтом, лігатурами та ін. Сила, що розвивається цими джерелами, регулюється або дозується ортодонтом, і організм пацієнта повинен

сприймати цю дію такою, яка розвивається відпо­відно призначеним апаратом.

Сила, що розвивається функціонально-діючи­ми апаратами, по суті відрізняється від механічної сили. Джерелом цього виду сили є ско­ротлива сила жувальних м'язів хворого. Самі апа­рати не містять ніяких джерел сили і тому назива­ються пасивними. Оскільки всі процеси організмузнаходяться під контролем регулюючих пристосу­вань організму, дозування сили повинне здійсню­ватися організмом хворого. Отже, величина діючоїсили повинна знаходитися в межах толерантності організму хворого, а передозування є шкідливим наслідком і не повинне допускатися.

Основоположник функціонального методу в ортодонтії А. Я. Катц у 1933 році висунув цей ме­тод і обгрунтував його як раціональний, близький до природних умов.

Катц висунув міркування, що сила функціо­нально діючих апаратів регулюється рефлекторно больовим відчуттям. Отже, сила може діяти тіль­ки до певних меж, а коли вона стає більшою, як сигнал небезпеки виникає біль і скорочення м'язів рефлекторно припиняється.

В періодонті є багата сітка рецепторів, які приходять у збудження при механічномуп одраз­ненні, головним чином при підвищеному меха­нічному, а також жувальному тиску.При підви­щеному навантаженні зубів у початковому періоді виникає чутливість, навіть біль, як захисна реак­ція організму на дію зовнішніх пошкоджувальних подразнень. У результаті тривалого підвищеного тиску відбувається зміна чутливості - адапта­ція механорецепторів періодонту стосовно сили і тривалості тиску. Всякий больовий подразник має певну фізіологічну характеристику - він має пошкоджувальну дію, внаслідок чого сприйняття подразнення знижується або зовсім зникає. Цим можна пояснити виникнення важких тканинних змін при навантаженні зубів функціонально-ді­ючими апаратами.

Конкретне уявлення про величину сил створив А. М. Шварц, висунувши відомі чотири ступені ре­акції періодонту залежно від величини тиску, відчого залежить характер тканинних змін пародонту.

В ортодонтії виділяються два різні види дії сили - постійної і переривчастої сили.

Переривчаста сила характеризується тим, що апарат активізується з великою силою дії через певні проміжки часу - періодично. Характер діючої сили - у вигляді поштовхів; після активації апарата роз­вивається велика сила, але скоро затихає. Джерелом сили апарата служать гвинт, дуги, лігату­ри, пружини, еластики, укріплені на стійкій опорі.

Зважаючи на дію спочатку великої сили, тка­нини приводяться у певний напружений стан, і після вирівнювання напруги дія апарата припиня­ється, оскільки апарат не має еластичності. Дія переривчастої сили характери­зується вираженою періодичністю.

Якщо вирішальним чинником у тканинних пе­ретвореннях є кровообіг у періодонті, то на почат­ку дії переривчастої сили періодонт здавлюється і кровообіг порушується, але, оскільки дія великої сили нетривала, кровообіг скоро відновлюється і тканинні зміни можуть бути неважкими.

Безперервно діюча сила характеризується рівномірною дією. Джерелом цього виду сили є пружність дуг і пружин і, до деякої міри, дія гумо­вої тяги, поки гума в порожнині рота не набухає. Від пружності металу залежить "невтомність" апа­рата, тобто дія апарата є більш-менш рівномірно тривалою. Безперервна сила характеризується невеликою, але рівномір­ною дією.

Що стосується характеру тканинних пере­творень при дії безперервної сили, умови досить складні. Якщо застосовувати слабку силу, менше капілярного тиску (20-26 г/см2), то така сила ви­кликає безперервне розсмоктування альвеолярної кістки на стороні тиску і забезпечує успішне пере­міщення зубів. Проте на практиці застосовуються значно більші сили, внаслідок чого здавлюється періодонт, тривало порушується кровообіг з відповід­ними важкими тканинними змінами. Безперервно діюча сила повинна бути слабкою. Вживані дуги і пружини з нержавіючої сталі в 0,6 мм товщини по­винні активізуватися з великою обережністю.

Вирішальним чинником в ортодонтичному переміщенні зубів є адекватна діюча сила, що збу­джує резорбцію стінки альвеоли в зоні тиску, а в зоні тяги - новоутворення кістки. В практичній роботі ми рідко зустрічаємося з таким "класич­ним переміщенням" зубів. Зазвичай застосову­ються неадекватні сили, найчастіше дуже великі. Неадекватність сили слід розуміти так, що якщо застосовувати велику силу, при якій створюється великий тиск на стінку альвеоли, то відбувається надмірно інтенсивна резорбція стінки альвеоли і

новоутворення кістки на стінці альвеоли в зоні тяги не може встигати за швидким переміщенням зуба. Недоцільність або навіть шкідливість великої силислід розуміти зовсім інакше: якщо застосовується велика сила, в зоні тиску сильно здавлюється періо-донт і порушується кровообіг, або зовсім ущем­ляється періодонт і припиняється всяке кровопос­тачання. На місці, позбавленому кровопостачання, резорбція стінки альвеоли взагалі не відбувається і зуб може просуватися. З цього положення витікає важлива закономірність: щоб порушити відповідні тканинні зміни, необхідна сила певної величини. Мінімальна межа дуже низька, оптимальною си­лою є 20—26 г/см2, тобто дещо менше капілярного кров'яного тиску (А. М. Шварц).

Якщо застосовувати великі сили, то здавлю­ється періодонт і на стороні тиску резорбція стінки альвеоли не відбувається. У цих випадках резорбтивні тканинні перетворення відбуваються з місць життєздатних тканин періодонту і з кістково-моз­кових порожнин, розсмоктується ущемлений періо­донт, стінка альвеоли, а іноді і зуб, і лише після цього зуб може переміщатися. Отже, шляхом за­стосування великої сили не можна прискорити пе­реміщення зуба, а навпаки.

Німецький учений-стоматолог А. М. Шварц вивчав величину сил, що застосовуються в ортодонтичній практиці, залежно від стану капілярів,капілярного тиску і на підставі проведених експе­риментів встановив 4 ступені силової дії на пере­міщувані зуби:

I -    сили тиску настільки малі, що не викликають ніяких реакцій з боку тканин пародонту - до 20 г/см2;

II       -  сила дещо менша капілярного тиску, проте при її прикладанні на зуб можливі зміни в тканинах пародонту (20-26 г/см2);

III - застосування сили більшої, ніж капілярний тиск, викликає на стороні стискання появу анемії, застій крові, пацієнт скаржиться на хворобливість по типу початкових стадій пародонтиту;

IV      - зусилля ортодонтичної дії (до 65 г/см2) настільки значне, що викликає стиск і роздав­лювання поверхневих шарів тканин періодонту. При застосуванні такої сили є загроза роз­риву судинно-нервового пучка, крововиливу біля верхівки кореня, загибелі періодонту і зрощення між зубом і кісткою.

**Закон Анрі - Шульца** засвідчує: малі сили стимулюють регенеративні процеси в кістках, се­редні - гальмують, а великі - пригнічують.

Рекомендований тиск на різці нижньої щелепи повинен бути меншим, ніж на решту зубів нижньої щелепи, з урахуванням величини поверхні кореніврізних зубів.

Силу для переміщення окремих зубів вибира­ють з урахуванням площі коренів зубів, напряму

їх переміщення, виду переміщення - похилого чи корпусного, у вестибуло-оральному чи мезіодис-тальному напрямі з урахуванням властивостейор-тодонтичного дроту.

Малі сили сприяють стимуляції процесів ос-теорепарації - це комплекс заходів, направлений на резорбцію кісткової тканини альвеолярного від­ростка і утворення нових шарів кістки в місцях, що не підлягають тиску.

На першому етапі ортодонтичної дії процеси стимуляції направлені на подолання бар'єру за­хисних сил організму і процеси руйнування, роз­смоктування кістки повинні переважати над про­цесами утворення нової кістки.

На другому етапі процеси руйнування і утво­рення тканини повинні бути по можливості урів­новажені.

На третьому, завершальному етапі процеси стимуляції повинні бути направлені на прискорен­ня механізму перетворення нової кісткової осно­ви на повноцінну кісткову тканину, тобто процеси регенерації повинні переважати над процесами розсмоктування. Чим міцнішою буде кісткова тка­нина після закінчення ортодонтичного лікування,

тим менше буде рецидивів, оскільки рецидиви ви­никають від недостатнього ретенційного періоду, від незакінченого лікування.

Мойєрс Р. Е. і Бауер Т. 3. відзначають, що при застосуванні великих сил змінюється форма судин і швидкість потоку крові у вогнищі переміщення,що веде до порушення живлення тканин. При три­валій дії великих сил можуть виникнути вогнища некрозу. Автори вказують на те, що навіть невели­кі сили викликають застій у судинах і тому можуть призводити до виникнення патологічних процесів. Тому вони рекомендують застосовувати вортодон-тичній практиці сили, рівні капілярному тиску.

Schwarz (1932) писав, що при похилому пере­міщенні зуба сила тиску на нього не повинна пере­вищувати 20 г/см2, а при корпусному переміщеннісила дії повинна наближатися до 40-50 г/см2.

*Послідовність процесів перебудови кісткової тканини альвеолярного відростка при ортодонтичних діях.*Для кращої орієнтації і застосування на практиці, для зручності використання, розумін­ня всіх процесів ортодонтії і активної свідомої дії на процеси переміщення зуба (зубів) у зубному ряді весь механізм переміщення зуба можна поді­лити на три етапи:

I -  процес порушення постійності зв'язків і переважання механізмів руйнування біля зубних тканинних структур:

а) зміна величини потенціалів і рН в місцях тиску і розтягування;

б) порушення  зв'язків,  зміна  і  руйнування клітинних структур;

в) руйнування тканинних структур і викорис­тання продуктів руйнування на наступному
етапі для регенерації зубних тканин.

II — урівноваження процесів руйнування і регенерації в зубних тканинах при зміненій величи­ні потенціалів і рН.

III     — переважання процесів регенерації в зубних тканинах і відновлення функціональних мож­ливостей переміщеного зуба (зубів).

**Теорії перебудови кісткової тканини**

**Теорія Флюренса.** Суть її в тому, що залежно від тиску або тяги, які діють на зуб, від­буваються структурні зміни в альвеолі: аппозиція та резорбція кісткової тканини. При переміщенні зуба, наприклад, з вестибулярного в оральний на­прямок альвеолу можна поділити на дві частини: вестибулярну та оральну. У вестибулярній части­ні альвеоли на боці, прилеглому до зуба, в зв’язку з утворенням щілини між зубом та альвеолою, за допомогою тяги відбувається процес аппозиції, а на іншому боці, тобто на боці оральної частини альвеоли, яка торкається кореня, у зв’язку з тис­ком зуба на кісткову тканину відбувається резорб­ція кісткової тканини.

Ця теорія не пояснює наступного явища: згід­но з нею, відбувається потовщення вестибулярної частини альвеоли та потоншення язикової частини в місцях дотику з зубом, але зовнішня сторона аль­веолярного відростка як з орального, так і з вес­тибулярного боку не змінюється. В ортодонтичній практиці завжди спостерігається переміщення всі­єї ділянки альвеолярного відростка всередину або назовні приблизно на таку ж відстань, на яку пере­міщуються зуби. Переміщується не тільки зуб, але змінюється й положення альвеолярного відростка, а отже, теорія резорбції та аппозиції в тлумаченні представників цієї точки зору незадовільна.

**Теорія Кінгслея та Валькгофа*.***Її суть: компактна частина кістки і тим більше губ­часта її частина відрізняються еластичністю та розтягненням, особливо в молодому віці: як відо­мо, губчаста кістка складається зі сплетених кіст­кових балочок, у петлях яких є кістковий мозок. При застосуванні тяги або тиску грубої сили петлі змінюють свою конфігурацію, відбувається відпо­відна зміна у внутрішньомолекулярному напру­женні кісткової тканини.

Виникає різниця напруження в різних ділян­ках кісткової тканини. Цим зумовлене переміщен­ня зубів разом з альвеолою. Якщо дія сили, що де­формує кісткову тканину, триває довго, то різниця внутрішньомолекулярного напруження поступово згладжується і змінені форми всієї кістки стають стабільними.

Таким чином, на прикладі переміщеного зуба в оральному напрямку можна переконатись, згідно з цією теорією, що на боці тиску кістка внаслідок своєї еластичності стискається та переміщується в ораль­ному напрямку, а вестибулярна частина звільняється від тиску і тягою, що передається через альвеолярні перетинки, вся переміщується за зубами орально.

Ця теорія, на відміну від попередньої, пояснює переміщення аномалійної ділянки щелепної кістки в той чи інший бік. Але ця теорія ігнорує всім відомий основний фактор генезу кісткової тканини, який за­лежить від двох процесів: аппозиції та резорбції.

**Теорія Оппенгейма.** Згідно з цією теорією, при переміщенні зуба ортодонтичною апаратурою відбувається не переміщення альвео­лярного відростка разом із зубом внаслідок елас­тичності кістки, а перебудова його кісткової ткани­ни завдяки процесам аппозиції та резорбції.

Але резорбція і аппозиція відбуваються не так, як їх тлумачать представники першої теорії. Якщо взяти приклад із зубом, переміщеним в орально­му напрямку, то, як було сказано вище, альвеола може бути поділена на дві частини: вестибулярну та оральну. У кожній з них відбувається одночасно резорбція та аппозиція.

У вестибулярній частині на боці дотику аль­веоли до зуба внаслідок зміщення зуба від альве­оли відбувається аппозиція на зовнішньому боці; що стосується оральної частини альвеоли, то у місці дотику з зубом відбувається резорбція, а з зовнішньої - аппозиція. Таким чином спостері­гається потовщення вестибулярної частини і не тоншає оральна, а відбувається майже рівномірна зміна структури тканин обох щелеп у процесі пе­реміщення зуба в оральному та вестибулярному напрямках.

Але Д. А. Калвеліс побачив деякі недоліки ав­тора у питаннях тканинних змін у зоні тиску та зоні тяги новоутворення кістки на боці тиску: те, про що пише Оппенгейм, не можна вважати характерним явищем. Знайдена нова кістка є компенсуючою тка­ниною на зовнішній стінці альвеоли. Це неправиль­ні уявлення Оппенгейма про тканинні зміни на боці тяги, де, на його думку, спочатку відбувається роз­смоктування кістки (наявність остеокластів) і тіль­ки пізніше новоутворення (наявність остеобластів).

Теорія Калвеліса передбачає, що наявність у зонах тяги остеокластів і остеобластів у зонах тиску має місце в стадії ретенції, коли від­бувається вирівнювання періодонтальної щілини. На поверхні новоутвореної кістки (зона тяги) роз­смоктується остеофітне утворення і утворюється гладка стінка альвеоли. На боці тиску (в стадії ретенції) виникає нашарування кістки на резорбовану поверхню стінки лунки, завдяки чому ви­рівнюється альвеолярна стінка та закріплюються періодонтальні волокна.

**Питання для контролю вихідного рівня знань:**

1.Теорія Флюренса, її недоліки.

2. Що лежить в основі побудови теорії Флюренса?

3. Теорія Кінгслея - Валькгофа.

4. Що лежить в основі побудови теорії Кінгслея - Валькгофа?

5. Теорія Оппенгейма, її недоліки.

6. Охарактеризуйте теорії сучасних авторів, їх переваги над іншими теоріями.

7. Як протікають перебудовні процеси в альвео­лярному відростку за С. С. Райзманом?

8. Що вивчала А. Д. Мухіна у своїх дослідженнях?

9. Які перебудові процеси вивчала А. А. Анікієнко?

10. Які сили використовував Е. Я. Варес у своїх експериментальних дослідженнях?

11. Які морфологічні зміни відбуваються в СНЩС при ортодонтичному лікуванні?

12. Як поділяються сили в ортодонтії?

13. Що взяв за основу Шварц, розподіляючи силу за величиною?

14. На які групи поділяє Шварц силу, застосовува­ну у своїх дослідженнях? їх характеристика.

15. Яка сила є найбільш оптимальною при орто­донтичному лікуванні? Закон Анрі - Шульца.

16.Яку силу потрібно застосувати для переміщен­ня кожного зуба в тому чи іншому напрямку?

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА**

практичного заняття № 4 з ортодонтії

**ТЕМА**: Планування ортодонтичного лікування.

**АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ**: Найважливішою і відповідальною складовою ортодонтичного лікування є діагностика та планування.

**НАВАЛЬНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ**:

-розiбрати методи лiкування в ортодонтiї в рiзнi вiковi перiоди, їх переваги i недолiки.

**ВИХОВНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ:**

-вміти здійснити деонтологічний підхід до хворого з дефектами зубів і зубних рядів

-сформувати систему правових представлень, звязаних з діяльністю в області стоматології;

-оволодіти вмінням встаноновлювати психологічний контакт з хворим і його родичами.

**ЗМІСТ ТЕМИ ЗАНЯТТЯ:**

Найважливішою і відповідальною складовою ортодонтичного лікування є діагностика та планування.

Оскільки маємо справу не тільки з зубами, а й з біологічним організмом, ми повинні враховувати наступне:

·   Функцію зубо-щелепної системи (стан скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) і жувальних м’язів);

·   Тип профілю і його характерні особливості;

·   Стан зубів і кісткової тканини;

·   Співвідношення щелепи (прикус);

·   Лінії та особливості усмішки (динамічна естетика обличчя);

·   Тип росту пацієнта (організм, що росте).

Для цього необхідно проводити наступні методи обстеження:

1.Рентген скронево-нижньощелепного суглоба:

Скронево-нижньощелепні суглоби надзвичайно рухливі, що забезпечує плавні рухи щелепи вгору-вниз і зі сторони в сторону. Це дозволяє нам розмовляти, позіхати або пережовувати їжу. Утриманням щелепи у конкретному положенні та її рухом керують м’язи, які безпосередньо прикріпленні до суглоба і оточують його.

Інколи пацієнти звертаються до нас з ознаками [дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба](http://orthozaza.com/ua/dysfunction-of-the-temporomandibular-joint), що ускладнює діагностику і планування ортодонтичного лікування. Часто такі пацієнти потребують професійного лікування суглоба ще перед початком ортодонтичного втручання.

2. Внутрішньоротові і позаротові фотографії пацієнта

На фотографіях лікар оцінює симетричність і пропорційність обличчя, гармонійність профілю, лінію усмішки і вид патології прикусу. Цифрові фотографії виготовляють не тільки на початку лікування, а й на етапах активного ортодонтичного лікування. Завдяки їм лікар оцінює динаміку лікування. Цифрові фото пацієнтів дуже зручні у зберіганні і завжди доповнюють історію (картку) ортодонтичного пацієнта.

3.Ортопантомографія

Лаконічніше такий знімок називають панорамним. Без такого рентгенологічного дослідження неможливо планувати ортодонтичне лікування.

Ортопантомографія дозволяє оцінити наступні параметри:

·                     прилягання коронок;

·                     контроль якості пломбування каналів;

·                     стан кісткової перегородки;

·                     стан кісткової тканини щелеп;

·                     наявність периапікальних змін;

·                     розташування зубів мудрості;

·                     стан зачатків постійних зубів;

·                     стан верхньощелепних пазух;

·                     нахил коренів для правильного позиціонування брекетів.

4.Телерентгенографія

Цефалометричний аналіз або телерентгенографія (ТРГ) — знімок черепа у бічній проекції — необхідна для складання плану ортодонтичного лікування і прогнозування результату.

На телерентгенограмі відображаються кості лицьового черепа і контури м’яких тканин, що дає можливість вивчити їх відповідність. Телерентгенографію використовують як важливий діагностичний метод у виправленні прикусу, у протезуванні зубів і щелепно-лицьовому протезуванні, в ортогнатичній хірургії.

У нашій практиці для розрахунку і аналізу ТРГ ми використовуємо комп’ютерну програму, що значно покращує якість діагностики. За допомогою такої діагностики лікар оцінює:

·                     побудову лицьового черепа;

·                     співвідношення щелеп стосовно різних структур;

·                     диференціювання щелепних і зубних аномалій;

·                     аналіз співвідношення зубів;

·                     м’які тканини;

·                     прогнозування моделі росту щелеп (у дітей).

Без цього діагностичного методу неможливо достовірно поставити діагноз і займатися плануванням ортодонтичного лікування.

5.Рентгенографія кистей рук.

Цей метод дослідження застосовується в ортодонтії з метою визначення так званого «кісткового віку» пацієнта. Річ у тому, що ортодонтичне лікування в окремих патологіях прикусу доцільно проводити у періоди активного росту лицьового скелету.

На цьому етапі планування лікування не завершено. Нам необхідно передбачити можливості залучення інших галузей стоматології (художня реставрація, ортопедія і парадонтологія) після завершення ортодонтичного лікування. У цьому і закладено єдиний механізм успішного й грамотного лікування, що гарантує повну гармонію функції та естетики. Такий підхід я і мої колеги називаємо принципом комплексного підходу планування та лікування, оскільки без досягнення правильної функції зубо-щелепного апарату немає гарантії стабільності естетичного результату.

ПОБУДОВА ПЛАНУ ЛІКУВАННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДУ ЗЩА

50% успіху в лікуванні – ДІАГНОСТИКА

40% - МОТИВАЦІЯ пацієнта

10% - МЕТОДИ (МЕХАНІКА) лікування

І-й ПРИНЦИП ЛІКУВАННЯ – ПОВНОЦІННА ДІАГНОСТИКА

Діагноз (лат. diagnosis - розпізнавання)- висновок про сутність хвороби та стан пацієнта, виражений у прийнятій медичній термінології та заснований на всебічному систематичному вивченні пацієнта. Процес встановлення діагнозу називається діагностикою.

Види діагнозу: попередній, диференціальний і заключний

Попередній діагноз виставляється на основі скарг, анамнезу хвороби і життя, даних об’єктивного обстеження, проведених не повністю, тобто не у всіх деталях

Диференціальний діагноз – це коли проводиться порівняння клінічної картини даного захворювання з симптомами інших ймовірних хвороб

Заключний діагноз виставляється лише після того, як проаналізовані всі об’єктивні і суб’єктивні симптоми, проведені всі необхідні обстеження і нема ніяких сумнівів у правильності діагнозу. Коли у пацієнта виявлено не одне захворювання, а два і більше, слід виділяти діагноз основний і супутній.

**ПОПЕРЕДНІЙ ОРТОДОНТИЧНИЙ ДІАГНОЗ** визначається в термінах загальноприйнятих класифікацій іхарактеризує прикус, форму зубних дуг і положення окремихзубів у трьох площинах.

**ЗАКЛЮЧНИЙ ОРТОДОНТИЧНИЙ ДІАГНОЗ :** відображає

1) Морфологічні

2) Етіологічні

3) Функціональні

4) Естетичні

5) Загальні порушення організму

**МОРФОЛОГІЧНА ЧАСТИНА ДІАГНОЗУ – МОРФОЛОГІЧНІ ПОРУШЕННЯ ПРИКУСУ:**

- анамолії зубів

- анамолії зубних рядів та зубоальвеолярних дуг

- анамолії щелеп - гнатичні

- анамолії мозкового і лицевого відділів черепу - краніальні

- анамолії м'яких тканин порожнини рота

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ: морфо метричні, графічні, антропометричні, фотометричні, ренгенологічні

**ЕТІОЛОГІЧНА ЧАСТИНА ДІАГНОЗА**

**Ендогенні фактори:**

*генетичні* , *ендокринні, ембріональні*

**Екзогенні фактори:** *загальні, місцеві*

Нерівномірне стирання молочних зубів

*Дефекти* зубного *ряду,адентія, надомплектні зуби*

Шкідливі дитячі звички: смоктання, аномалії функції, зафіксовані позотонічні рефлекси

**ФУНКЦІОНАЛЬНА ЧАСТИНА ДІАГНОЗУ**

ФУНКЦІЇ ПОРОЖНИНИ РОТА:

1) змикання губ

2) дихання

3) ковтання

4) жування

5) мова

порушення функції СНЩС

**КЛІНІЧНІ ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПРОБИ:**

Дослідження змикання губ, дихання, ковтання, жування, мови.

Проба Ешлера-Бітнера

Проба Ільіної-Маркосян

**ЛАБОРАТОРНІ МЕТОДИ:** мастикаціографія, міотонометрія, електроміографія.

**Питання для контролю вихідного рівня знань:**

1. Що потрiбно враховувати при виборi методу лiкування в ортодонтiї?

2. На якi групи подiляються ортодонтичнi апарати?

3. Якi заходи включає хiрургiчний метод лiкування?

4. Якi основнi принципи мiогiмнастики?

5. Що вiдноситься до фiзiотерапевтичних методiв лiкування?

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА**

практичного заняття № 5 з ортодонтії

**ТЕМА**: Підсумковоий модульний контроль.

**АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ**: Повторення пройденого матеріалу, аналіз і синтез отриманих знань забезпечать краще засвоєння питань розділу, сприятимуть якісній підготовці спеціалістів.

**НАВАЛЬНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ**:

1. Ознайомити студентів з розвитком наукових поглядів на ортопедичну стоматологію дитячого віку.
2. Закріпити у студентів знання і вміння, набуті на попередніх заняттях.

**ВИХОВНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ:**

**-**Вміти здійснити деонтологічний підхід до хворого з дефектами зубів і зубних рядів

**ЗМІСТ ТЕМИ ЗАНЯТТЯ:**

Див. питання до Підсумкового модульного контролю №1.

**Тестові завдання.**

1. Кількість хворих, які не закінчують розпочате ортодонтичне лікування:

а) 57%;

б) 10%;

в) 5%;

г) 25%.

1. У дорослих можна змінити нахил передніх зубів на:

а) 200;

б) 100;

в) 450;

г) 50.

1. Розширити зубний ряд верхньої щелепи в ділянці премолярів можна на :

а) 2,4 мм;

б) 1,2 мм;

 в) 5 мм;

г) 3,5 мм;

д) 6 мм.

1. Термін переміщення 1-2 зубів у осіб 17-20 років:

а) 63 дні;

б) 100 днів;

в) 150 днів;

г) 30 днів.

1. Вакуум стимуляція прискорює ортодонтичне лікування у:

а) 1,5 рази;

б) 2 рази;

в) 2,5 рази;

г) 3 рази;

д) 3,5 рази.

1. При тісному розміщенні передніх зубів по ортодонтичних показниках частіше всього видаляють:

а) перший премоляр;

б) ікло;

в) латеральній різець;

г) другий премоляр;

д) один із зубів.

7. Пацієнт М. 78 р., вторинна адентія спостерігається:

 а) стареча прогенія;

 б) стареча прогнатія;

 в) ретрогенія;

 г) відкритий прикус.

8. Пацієнт Н. 10,5р., раннє видалення 4 4, прогнозуємо:

 а) дентоальвеолярну прогенію;

 б) гнатичну прогенію;

 в) дентоальвелярну прогнатію

 г) гнатичну прогнатію.

9. Пацієнт О. 12р., до 5 р. смоктав “пустушку”, пішовши до школи – смоктав ручку, лінійку. Отже, у пацієнта О. спостерігаємо:

 а) відкритий прикус;

 б) глибокий прикус;

 в) мезіальний прикус;

 г) дистальний прикус.

10.Якими ознаками характеризується блокуючий глибокий прикус?

 а) зуби верхньої щелепи нахилені орально і перекривають нижні на всю довжину коронки;

 б) передні зуби верхньої щелепи перекривають нижні на 2/3 коронки;

 в) передні зуби верхньої перекривають нижні на всю довжину коронки;

 г) всі відповіді вірні.

1. Для мезіального прикуса характерно:
	1. зворотнє фронтальне перекриття з наявністю контактів між зубами чи сагітальної щілини до 2 мм;

б. зворотнє фронтальне перекриття з наявністю сагітальної щілини від 5 до 10 мм;

в. зворотнє фронтальне перекриття з наявністю сагітальної щілини більше 10 мм;

г. вертикальна щілина;

д. всі відповіді вірні

1. Яка ознака характеризує відкритий прикус?
	1. зубоальвеолярне збільшення в ділянці верхніх і нижніх бокових зубів;

б. зубоальвеолярне збільшення в ділянці нижніх фронтальних зубів;

в. зубоальвеолярне збільшення в ділянці верхніх фронтальних зубів;

г. всі відповіді вірні.

13. Дитинi 9 рокiв. Встановлено дiагноз: дистальний прикус, II клас Енгля, недорозвинена нижня щелепа. При проведеннi проби Ешлера-Бiтнера естетика профiлю обличчя полiпшується. Виберiть апарат для корекцiї:

A. Регулятор функцiї Френкеля-I

B. Накусочна пластина Катца

C. Пропульсар Мюлемана

D. Вiдкритий активатор Кламта

E. Стацiонарна дуга Енгля на верхнi i нижнi зубнi дуги з мiжщелепною тягою.

14. В клiнiку звернулися батьки 8-рiчного хлопчика з скаргами на те, що вiн смокче пальчик. При оглядi виявлено: рот напiввiдкритий, переднi зуби не мають контакту, 21 i 12 карiознi, ясна гiперемованi, наявнiсть нальоту на зубах, язик знаходиться мiж зубами. Для усунення шкiдливої звички смоктання пальця використовують такi пристрої:

A. Вестибулярна пластинка з затулкою для язика

B. Пiднебiнна пластинка з вестибулярною дугою

C. Пiднебiнна пластинка з похилою площиною

D. Пластинка Катца

E. Активатор Клампта.

15. Дiвчинка 13-ти рокiв скаржиться на неправильне положення зубiв. Об’єктивно: верхня щелепа i верхня губа виступають наперед. Зуби верхньої щелепи виступають з-пiд верхньої губи i перекривають нижню. Верхня щелепа збiльшена в сагiтальному напрямку; 12, 11, 21, 22 розташованi вiялоподiбно, є дiастеми, треми, дистальнощiчнi горбики 16, 26 зубiв змикаються з медiально-щiчними горбиками 36, 46 зубiв. Визначте рацiональний план лiкування:

A. Зменшення сагiтальних розмiрiв верхньої щелепи

B. Збiльшення поперечних розмiрiв рiзцiв нижньої щелепи

C. Перемiщення нижньої щелепи медiально

D. Зменшення поперечних розмiрiв верхньої щелепи

E. Збiльшення сагiтальних розмiрiв нижньої щелеп.

16. У ортодонта на диспансерному облiку перебуває дитина 4-х рокiв iз ротовим диханням. У анамнезi аденотомiя. Об’єктивно: прикус тимчасових зубiв; верхнi рiзцi перекривають нижнi на 1/3; дистальнi поверхнi других тимчасових молярiв розташованi у однiй вертикальнiй площинi. Застосування якого профiлактичного апарату найбiльш доцiльне для усунення шкiдливої звички ротового дихання?

A. Стандартна вестибулярна пластинка Шонхера

B. Вестибуло-оральна пластинка Крауса

C. Регулятор функцiй Френкеля

D. Активатор Андрезена-Гойпля

E. Пластинка з петлями Рудольфа.

17. Хвора 16-ти рокiв скаржиться на деформацiю обличчя та обмежене вiдкривання рота вiд народження. Об’єктивно: обличчя симетричне, непропорцiйне - симптом "пташиного обличчя". Вiдкривання рота до 1 см. Прикус порушений - глибоке рiзцеве перекриття. Яка патологiя у даної хворої?

A. Мiкрогенiя з вродженим анкiлозом

B. Мiкрогнатiя з набутим анкiлозом

C. Верхня прогнатiя

D. Прогенiя

E. Нижня прогнатiя.

18. Якi вимiри необхiдно мати для того, щоб побудувати дiаграму Хаулея-Гербера-Гербста?

A. Сума розмiрiв коронок верхнiх iкла, центрального i бокового рiзця

B. Розмiри бокових сегментiв зубних рядiв

C. Довжина зубної дуги

D. Сума ширини коронок чотирьох рiзцiв

E. Ширина зубної дуги.

19. Дитинi 3-х рокiв з дефектом твердого та м’якого пiднебiння планують виготовити плаваючий обтуратор Часовської. Який вiдбитковий матерiал необхiдно використати?

A. Термопластичний або силiконовий

B. Стомальгiн

C. Гiпс

D. Гiдроколоїднi

E. Евгенол-оксицинковi.

20. Дитинi 5 рокiв. Пiд час профiлактичного огляду виявлена звичка прикушування нижньої губи. Яка аномалiя прикусу може сформуватися при збереженнi у дитини цiєї звички?

A. Прогенiчний прикус

B. Прогнатичний прикус

C. Вiдкритий прикус

D. Глибокий прикус

E. Перехресний прикус.

21. Дитинi 11 рокiв. Пiд час огляду порожнини рота встановлено, що верхнi фронтальнi зуби повнiстю перекривають нижнi. Бiчнi зуби у сагiтальнiй i трансверзальнiй площинах змикаються нормально. Встановлено дiагноз: глибокий прикус. Порушенням яких функцiй супроводжується дана аномалiя?

A. Жування, вiдкушування їжi

B. Дихання, ковтання

C. Ковтання, вiдкушування їжi

D. Вiдкушування їжi, дихання

E. Нечiткiсть вимови, недостатнє жування.

22. При клiнiчному обстеженнi дiвчинки 10-ти рокiв у порожнинi рота: щiлина по сагiталi - 11 мм, контакт верхнiх бiчних зубiв з попереду розташованими нижнiми, розташування медiально-щiчних горбiв 16 та 26 на горбах 35 i 45. Який додатковий метод дослiдження допоможе встановити остаточний дiагноз i клiнiчну форму аномалiї прикусу?

A. Профiльна телерентгенографiя

B. Ортопантомографiя

C. Антропометричне вимiрювання моделей щелеп

D. Визначення лицевого iндексу за Iзром

E. Проведення клiнiчних функцiональних проб.

23. У ортодонта на диспансерному облiку перебуває дитина 5-ти рокiв iз ротовим диханням та звичкою прокладання язика мiж зубами. Застосування якого апарату найбiльш доцiльне?

A. Мiофункцiональний преортодонтичний трейнер

B. Вестибулярний щит

C. Регулятор функцiй Френкеля

D. Активатор Кламмта

E. Пластинка з петлями Рудольфа.

24. Пацiєнт 15-ти рокiв закiнчив лiкування скупченостi зубiв II ступеня за допомогою брекет-технiки без застосування видалення окремих зубiв. Визначте термiн подальшого диспансерного спостереження:

A. До прорiзування третiх молярiв

B. Протягом усього життя

C. Протягом 2-х рокiв

D. Протягом 3-х рокiв

E. Протягом 4-х рокiв.

**Ситуаційні задачі.**

1. Батьки дитини 7 років звернулися із скаргою на проміжок між центральими різцями. Обличчя симетричне і пропорційне. В порожнині рота бокові зуби змикаються по І класу Енгля. Між централними різцями проміжок 4 мм. При Rtg виявлено зверхкомплектний зуб в ділянці 11 та 21. Яка буде ваша першочергова тактика в даному випадку?
	* видалення зверхкомплектного зуба;
	* зблизити центральні зуби апаратом;
	* призначити міогімнастику та масаж;
	* рекомендовано спостереження;
	* провести подразнюючу терапію знімним протезом.
2. В клініку звернулися батьки з дитиною 9 років. Скарги на болі при вживанні їжі. Із анамнезу вияснено, що до 4 років смоктав пустушку. Об-но: нижня губа вивернута, на ній лежить верхні різці. В порожнині рота віялоподібне розміщення зубів на верхній щелепі з наявністю діастем та трем від 1,5 до 3 мм. Бокові зуби в нормооклюзії. Виберіть найбільш оптимальний метод лікування:
	* міогімнастика і апаратний;
	* міогімнастика;
	* апаратний;
	* хірургічний;
	* фізіотерапевтичний.
3. Дівчинка 4,5 років. Мама дитини скаржиться на в'яле жування, неправильний профіль обличчя. В анамнезі – штучне годування. Об'єктивно: сагітальна щілина 5 мм. Форма верхньої і нижньої щелеп - напівкруг. Який метод лікування потрібно застосувати в цьому віці?
	* міотерапевтичний;
	* апаратний;
	* фізіотерапевтичний;
	* ортопедичний;
	* видалення зубів.

1. Пацієнт С. 11р., глибокий прикус, лінія посмішки нижче верхньої губи на 4мм, високе прикріплення вуздечки верхньої губи. План лікування?
2. Пацієнт А. I кл. за Енглем, скученість на в/щ та н/щ в фронтальній ділянці, відкритий прикус 2мм, 14р. План лікування?
3. Дівчинка 9 років скаржиться на виступання верхніх зубів. Об-но: губи не змикаються через вкорочення верхньої губи. Верхні передні зуби виступають вперед, з проміжками 1,5 мм. Сагітальна щілина 4 мм, змикання бокових зубів нейтральне. Який найраціональніший спосіб профілактики рецидиву після лікування?
	* міотерапія;
	* ремінералізуюча терапія;
	* раціональне харчування;
	* видалення зубів;
	* гігієна порожнини рота.
4. Батьки хлопчика 9 років звернулися зі скаргами на постійно відкритий рот. При зовнішньому огляді нижня частина подовжена, губи не змикаються. У порожнині рота: ранній змінний прикус. Співвідношення перших постійних молярів нейтральне, вертикальна щілина 5 мм. Який найімовірніший діагноз?
	* дистальний прикус;
	* мезіальний прикус;
	* відкритий прикус;
	* глубокий прикус;
	* перехресний прикус.
5. У клініку звернулися батьки з дитиною 8 років. Скарги на постійно відкритий рот. При зовнішньому огляді круговий м’яз рота напружений, носогубні складки згладжені, підборідок скошений, нижня губа вивирнута. Прикус ранній, змінний, верхня щелепа здавлена в бокових ділянках, передні зуби розміщені “веерообразно”. При змиканні зубів нижні передні зуби контактують зі слизовою оболонкою піднебіння, у бокових ділянках визначається контакт одноіменних зубів. Поставте діагноз.
	* дистальний глибокий прикус;
	* дистальний відкритий прикус;
	* глубокий прикус;
	* відкритий прикус;
	* дистальний прикус.
6. Яка ознака характеризує сагітальні аномалії зубних рядів?
	* супраоклюзія окремих груп зубів;
	* трапецивидний зубний ряд;
	* гіпердонтія;
	* вкорочення зубних рядів;
	* асиметрія обличчя.
7. Яка з перерахованих вад належить до вертикальних аномалій зубних рядів?

- перехресний прикус;

- мікродентія;

- інфрапозиція груп зубів;

- трема.

1. Який із методів лікування є найімовірнішим при лікуванні трансверсальних аномалій зубних рядів?

- видалення груп зубів;

- дестальне переміщення бокових зубів;

- проведення зубоальвеолярного видовження;

- звуження чи розширення зубних рядів.

1. Які незнімні ортодонтичні апарати застосовують при лікуванні сагітальних аномалій зубних рядів?

- незнімні кільця з трубками на бокові зуби і знімна назубна дуга з лицевою дугою і позаротовою тягою;

- пластинка з лицевою дугою і позаротовою тягою;

- енджуайз – і Бегг-техніка;

- регулятор функцій Френкеля.

1. Дитина 10 років звернулася зі скаргами на незадовільну фіксацію ортодонтичного апарату. Виготовлений знімний апарат на верхню щелепу з вестибулярною дугою, кламерами і гвинтом, що розштрює. Які механічні пристосування знімного ортодонтичного апарату відносять до фіксуючих?
	* гвинти, що розширюють;
	* бокові щити;
	* губні пелоти;
	* вестибулярні дуги;
	* кламери.
2. У пацієнта 13 років затруднене жування, дефект мовної артикуляції, естетичний недолік. Об’єктивно: нижня частина обличчя вкорочена, глибока супраментальна складка, спостерігається скупченість передніх зубів на двох щелепах. Нижні різці перекриваються верхніми і доторкаються своїми ріжучими краями слизової оболонки твердого піднебіння; на бокових ділянках зберігається правильне співвідношення зубів. Виберіть найраціональнішу конструкцію ортопедичного апарату для лікування даної аномалії:
	* пластинка на верхню щелепу з нахиленою площиною;
	* пластинка на нижню щелепу з гвинтом;
	* пластинка на верхню щелепу;
	* капа Шварца;
	* двощелеповий апарат, що розширює.
3. Скажіть, яка найімовірніша патологія зубощелепної системи, яка може сформуватися у дитини 8 років із порушенням функції дихання.
	* розширення зубних дуг;
	* зубоальвеолярне видовження;
	* зубоальвеолярне скорочення;
	* звуження зубних дуг;
	* укорочення зубних дуг.
4. Які з вказаних аномалій належать до анамалій числа зубів;
	* часткова адентія
	* шиповидні зуби
	* гіпердонтія
	* глибокий прикус макродентія.
5. Які з вказаних аномалій виникають внаслідок низького кріплення потужної вуздечки верхньої губи:
	* діастема на верхній щелепі
	* діастема на нижній щелепі
	* трема на верхній щелепі
	* тортопозиція зубів на верхній щелепі
	* ретенція фронтальних зубів на верхній щелепі
	* Треми на верхній щелепі.
6. При якій аномалії зубів одним із основних методів лікування є видалення молочних зубів:
	* спотворені зуби
	* мікродентичні зуби
	* зверхкомплектні зуби
	* дистально розміщені бокові зуби.
7. При якій патології використовують метод послідовного видалення окремих зубів за Хотцом.
	* тортопозиція зубів
	* екзопозиція зубів
	* макродентія
	* аномалії структури твердих тканин зубів.
8. Дитині 13 років. 3 верхній зуб прорізався повністю, але розташований вище оклюзійної поверхні. Яка назва даної аномалії?
	* оральне розташування
	* супраоклюзія
	* тортооклюзія
	* вестибулярне розташування
	* інфраоклюзія.
9. Батьки хлопчика 9 років звернулися зі скаргами на відсутність передніх зубів.Зуби втратив при травмі. Період змінного прикусу. Співвідношення перших постійних номерів нейтральне. Відсутні 11 і 21 зуби. Яка тактика лікаря?
	* виготовлення незнімного консольного протезу
	* виготовлення мостоподібного протезу
	* виготовлення незнімного протезу
	* переміщення сусідніх зубів
	* виготовлення знімного протезу.
10. Дитина 9 років скаржиться на косметичний недолік. При огляді обличчя симетричне, пропорційне. У поррожнині рота: 22 зуб розташований орально заблокований нижніми зубами. Відстань між21 і 23 зубами 5 мм, ширина 22 зуба 7 мм. Який принцип лікування даної патології?
	* видалення 22 зуба, ретракція фронтальних зубів
	* розширення верхнього зубного рядурозширення зубного ряду, роз’єднання прикусу, перемішення 22 зуба в зубний ряд
	* видалення 32 зуба, ретракція нижніх фронтальних зубів
	* видалення 24 зуба, переміщення 22 зуба в зубний ряд.

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ З ОРТОДОНТІЇ**

**на 9- 10 семестри**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Тема лекції | К-кістьгодин |
| 1. | Організація ортодонтичної допомоги дітям і підліткам з дефектами зубів і зубних рядів. | 2 |
|  | **10 семестр** |  |
| 2. | Клініко-біологічне обґрунтування дитячого зубного протезування. Причини дефектів зубів і зубних рядів у дітей, їх профілактика. Особливості визначення жувальної ефективності.  | 2 |
| 3. | Незнімні конструкції дитячого зубного протезу (коронки, вкладки, культі та штифтові зуби, мостовидні протези) показання до їх виготовлення. | 2 |
| 4. | Знімні конструкції зубних протезів у дітей (часткові та повні). Показання до їх використання, особливості конструювання, способи фіксації, строки заміни, можливі ускладнення. | 2 |
| 5. | Фізіологічні та біоморфологічні зміни зубощелепного апарату під впливом ортодонтичної апаратури. Планування ортодонтичного лікування. | 2 |
|  Всього | 10 |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

**З ОРТОДОНТІЇ**

**для студентів 5 курсу (9 семестр)**

|  |
| --- |
| ***Змістовий модуль №1.******Дитяче зубне протезування та ортодонтична лабораторна техніка.*** |
| **Тема №1.** Організація ортодонтичної допомоги дітям і підліткам з дефектами зубів і зубних рядів. Клініко-біологічне обґрунтування дитячого зубного протезування. Конструкції зубних протезів у дітей для відновлення анатомічної форми зубів. | **6** |
| **Тема №2.** Заміщення незнімними конструкціями зубних протезів. Часткові знімні протези у дітей. Повні знімні протези у дітей. | **6** |
| **Тема №3.** Особливості ортодонтичного лікування дітей при ускладнених дефектах зубних рядів. Травматичні ушкодження зубів у дітей. Травматичні ушкодження щелеп у дітей. | **6** |
| **Тема №4.** Незнімні ортодонтичні апарати. Знімні ортодонтичні апарати. Моделювання базисів знімних ортодонтичних апаратів та способи їх виготовлення з пластмаси. | **6** |
| **Тема №5.** Зміни зубощелепного апарату при ендокринній патології. Етіологія, патогенез, діагностика і профілактика природжених вад обличчя. Контроль змістового модулю №1. | **4** |
| **Всього** | **28** |

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

**З ОРТОДОНТІЇ**

**для студентів 5 курсу (10 семестр)**

|  |
| --- |
| **Змістовий модуль №2.*****Комплексна оцінка стоматологічного статусу ортодонтичного хворого.*** |
| **Тема №1.** Морфологічні та функціональні вікові особливості розвитку та формування зубощелепного апарату дитини та їх клінічна оцінка. | **7** |
| **Тема №2.** Методи діагностики зубощелепних аномалій. | **7** |
| **Тема №3.** Фізіологічні та біоморфологічні зміни зубощелепного апарату під впливом ортодонтичної апаратури. Особливості місцевих та загальних порушень стану організму при зубощелепних аномаліях. | **7** |
| **Тема №4.** Планування ортодонтичного лікування. | **7** |
| **Тема №5.** **Підсумковий модульний контроль** | **4** |
| **Всього** | **32** |

**ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ**

**до підсумкового модульного контролю**

**«Дитяче зубне протезування».**

1. Ортодонтія - визначення. Цілі та завдання. Вітчизняні та закордонні вчені, що внесли вклад в розвиток ортодонтії.
2. Основні біологічні фактори, які забезпечують ріст і формування зубо-щелепного апарату.
3. Фізико-хімічні та клініко-біологічні властивості основних матеріалів, які використовуються для виготовлення ортодонтичних апаратів.
4. Визначення ступеня прояви морфологічних та функціональних порушень в зубо-щелеиному апараті і труднощі ортодонтичного лікування.
5. Планування ортодонтичного лікування з урахуванням контакту хворого з лікарем (1-4 типи пацієнтів, залежно від поведінки).
6. Причини дефектів зубів і зубних рядів у дітей, їх діагностика і класифікація (Х.Н. Шамсієва, Е.Ю. Симановської, Т.В. Шарової, Л.М.Демнера, З.С.Василенко і С.І.Тріля).
7. Клініка, діагностика та лікування дефектів коронкової частини зуба у дітей. Раціональні конструкції зубних протезів.
8. Методи протезування дефектів коронкової частини тимчасових зубів, показання до їх використання.
9. Анатомічні та функціональні зрушення в жувальному апараті дітей при утворенні дефектів зубів і зубних рядів та їх наслідки.
10. Методи ортопедичного лікування при повній відсутності коронкової частини постійних зубів у дітей. Можливі помилки та їх наслідки.
11. Клініко-біологічне обґрунтування дитячого зубного протезування. Концепції вчених, щодо доцільності виготовлення зубних протезів у дітей.
12. Показання, протипоказання до заміщення дефектів зубних рядів у дітей незнімними конструкціями протезів.
13. Особливості заміщення дефектів зубних рядів у дітей знімними конструкціями протезів.
14. Повна відсутність зубів у дітей, її причини. Показання до використання повних знімних протезів, особливості їх конструювання, способи фіксації, строки заміни.
15. Вплив знімних протезів на тканини протезного поля і пародонт, захворювання слизової оболонки порожнини рота, викликані протезами, їх лікування.
16. Особливості протезування ускладнених дефектів зубних рядів у дітей.
17. Особливості комплексного ортопедичного лікування дітей з адентією.
18. Травма зубів і щелеп у дітей, класифікації, етіологія, діагностика, тактика лікування.
19. Травматичні ушкодження зубів у дітей. Особливості їх клініки і діагностики. Тактика лікування. Строки ортопедичних втручань.
20. Клінічні особливості переломів верхньої щелепи у дітей та їх ортопедичне лікування.
21. Ортопедичне лікування дефектів верхньої щелепи у дітей після часткової її резекції у зв'язку зі злоякісними новоутвореннями.
22. Механізм зміщення відламків нижньої щелепи при однобічному ментальному переломі, методи їх ортопедичного лікування у дітей.
23. Механізм зміщення відламків нижньої щелепи при двобічному переломі в ділянці куга та особливості їх ортопедичного лікування у дітей.
24. Механізм зміщення відламків нижньої щелепи при двобічному ментальному переломі, ортопедичне лікування їх у дітей.
25. Вроджені вади зубо-щелепної ділянки, їх причини, діагностика, класифікація.
26. Морфологічні і функціональні зрушення в зубощелепному апараті при незрощення верхньої губи, альвеолярного паростка, твердого і м'якого піднебіння.
27. Характеристика різних конструкцій обтураторів і показання до їх використання у дітей з незрощеннями верхньої губи, альвеолярного паростка, твердого і м'якого піднебіння.
28. Клініко - лабораторні етапи виготовлення апаратів Андрезена- Гойпля.
29. Конструктивні особливості, принцип дії, показання до використання.
30. Клініко-лабораторні етапи виготовлення апаратів Френкеля 1-4 типів, їх конструктивні особливості, принцип дії, показання до використання.
31. Морфологічні та функціональні порушення в зубо-щелепному апараті, пов'язані з патологією ендокринної системи у людини.
32. Конструктивні особливості і принцип дії брекет - систем.
33. Вибір методів лікування ортодонтичних пацієнтів з урахуванням типу поведінки та складності лікування.
34. Визначення ступеню труднощів лікування.
35. Запобігання можливих ускладнень при ортодонтичномі лікуванні.
36. Причини виникнення рецидивів ортодонтичної патології.

***Л І Т Е Р А Т У Р А***

**ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА:**

1. Фліс П.С. Ортодонтія. - Вінниця: «Нова книга», 2006. - 308 с.
2. Шмут Г.П.Ф., Холтгрейв Э.А., Дрешер Д. Практическая ортодонтия. Под ред. проф. П.С. Флиса. Пер. с нем. – Львов: ГалДент, 1999.
3. Стефан Вільямс. Короткий посібник з телентгенографії. Під ред. проф. П.С. Фліса. – Львів, 2006.
4. Шарова Г.В., Рогожников Г.И. Ортопедическая стоматология детского возраста. М., «Медицина», 1991. с. 289.
5. Григорьева Л.П. Прикус у детей. – Киев: Здоровье, 1995 г. – 231 с.
6. Руководство по ортодонтии /под общей редакцией проф. Ф.Я. Хорошилкиной/ М. «Медицина» 1982.
7. Дорошенко С.І., Кульгінський Є.А. Основи телерентгенографії. – К.: Здоров’я, 2007. – 70 с.
8. Куроедова В.Д., Ждан В.Н., Галич Л.Б. и др. Атлас ортодонтических аппаратов. – Полтава: «Дивосвіт», 2011 р. – 156 с.
9. Фліс П.С., Омельчук М.А., Ращенко Н.В. та ін. Ортодонтия. – К.: Медицина», 2008 р. - 360 с.
10. Флис П.С., Омельчук Н.А., Ращенко Н.В. и др. Orthodontics. – К.: Медицина», 2008 р. - 336 с.
11. Фліс П.С., Тріль С.І., Вознюк В.П. «Дитяче зубне протезування». – Київ: «Медицина», 2011 р. - 200 с.

**ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА:**

1. Бетельман А.И., Познякова А.И., Мухина А.Д., Александрова Ю.М. Ортопедическая стоматология детского возраста, Киев, «Здоров'я» 1965, с. 405
2. Бетельман А.И. Ортопедическая стоматология. М. «Медицина» 1965
3. Бенетт Дж., Р. Маклоулин под ред проф. Флиса П.С. «Механика ортодонтического лечения техникой прямой дуги», г. Львов: «ГалДент», 2001.
4. Василевская З.Ф., Мухина А.Д. Деформация зубо-челюстной системы у детей. Киев, «Здоров'я», 1964, с. 329.
5. Василевская З.Ф.., Мухина А.Д. Деформация зубо-челюстной системы у детей. Киев, «Здоров'я», 1975, с 182.
6. Варава Г.Н. и соавт. «Ортодонтия протезирования в детском возрасте» М. «Медицина», 1979.
7. Воробьев Ю.И. «Рентгенография зубов и челюстей». М. «Медицина», 1989.
8. Виноградова Т.И. «Стоматология детского возраста» М. «Медицина», 1987.
9. Гаврилов Е.И., Оксман М.И. Ортопедическая стоматология. М. «Медицина» 1968, с. 198.
10. Гаврилов Е.И., Оксман М.И. Ортопедическая стоматология. М. «Медицина», 1978.
11. Гаврилов Е.И., Щербаков A.C. «Ортопедическая стоматология» М. «Медицина», 1984.
12. Головко Н.В. Профілактика зубощелепних аномалій. – Вінниця: Нова Книга, 2005.
13. Головко Н.В. Ортодонтія. – Вінниця: Нова книга, 2008. – 220 с.
14. Деклан Миллет, Ричард Уэлбери. Решение проблем в ортодонтии и детской стоматологоии. – М.: МЕДпресс-Информ, 2009. – 199 с.
15. Зубкова Л.Б., Хорошилкина Ф.Я. Лечебно-профилактические мероприятия в ортодонтии. – Киев: Здоровье, 1993. – 342 с.
16. Каламкаров Х.А. «Лечение зубо-челюстных аномалий у детей», «Медицина» 1978.
17. Калвелис Д.П. Ортодонтия. Л.Медгиз, Ленинград, отд-ние. 1964 с.238
18. Канюра О.А., Савичук Н.О., Голубчиков М.В. Основні напрямки реформування дитячої стоматологічної служби. – Київ: Медицина, 2010 р.
19. Каспарова и соавт. «Заболевание височно-нижне-челюстного сустава у детей и подростков» М. «Медицина», 1981.
20. Колесов A.A. «Стоматология детского возраста» М. «Медицина», 1991.
21. Криштаб СИ., Василевская З.Ф., Мухина А.Д., Неспрядько В.П. Лечение зубо-челюстных деформаций Киев, «Здоров'я», 1982 с. 190.
22. Курляндский В.Ю. Ортопедическая стоматология. М. «Медицина», 1977.
23. Криштаб С.И. и соавт. «Ортодонтия и протезирование в детском возрасте». К. «Вища школа», 1987.
24. Куроедова В.Д. Новые аспекты болезни «Зубочелюстная аномалия». – Полтава: Изд-во «Полтава», 1997. – 255 с.
25. Куроєдова В.Д., Дмитренко М.І. Сучасні методи профілактики зубощелепних аномалій і деформацій// Світ ортодонтії. – Київ: Вісник стоматології, 2003. - №1(4), с. 6-9
26. Маланчук В.О., Борисенко А.В., Фліс П.С. та ін. Основи стоматології. - Київ: «Медицина», 2009 р.
27. Мироненко Г.С. «Вопросы медицинской деонтологии и врачебной этики в стоматологии» лекции для врачей-слушателей. Л., 1987
28. Нападов М.А. и соавт. «Медицинская деонтология и медицинская психиатрия в стоматологии» К. «Здоров'я», 1984.
29. Окушко В.П. Аномалии зубо-челюстной системы, связанные с вредными привычками и их лечение. М. «Медицина», 1975.
30. Пахомов Г.Н. Первичная профилактика в стоматологии. М. «Медицина», 1982.
31. Пахомов Г.А. Основы организации стоматологической помощи населению. М., 1983.
32. Персин Л.С. Ортодонтия М. ОАО «Медицина», 2004.
33. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика, виды зубочелюстных аномалий. – М. НИЦ «Инженер», 1996.
34. Персин Л.С. Ортодонтия. Современные методы диагностики зубочелюстно-лицевых аномаилий. Руководство для врачей. – М.: ООО «ИЗПЦ «Информкнига», 2007. – 248 с.
35. Равинда Нанда. Биомеханика и эстетика в клинической ортодонтии. – М.: МЕДпресс-Информ, 2009. – 386 с.
36. Прохончуков A.A. и соавт. Функциональная диагностика в стоматологической практике. М. «Медицина», 1980.
37. Рабухина И.Н. Рентгенодиагностика некоторых заболеваний зубо-челюстной системы. - М. 1976.
38. Руководство по ортопедической стоматологии /под общей редакцией проф. Евдокимова А.И. - М. «Медицина», 1974.
39. Рубинов И.С. «Физиологические основы стоматологии» изд-во «Медицина» Ленинград, отд-ние. 1970.
40. Смаглюк Л.В. Развитие функции жевания у детей 3-5 лет в норме и патологии// Ортодонтия. Методы профилактики, диагностики и лечения: Тр. ЦНИИС. – М., 1990.
41. Снагина Н.Г. Ранняя диагностика зубочелюстных аномалий у детей: Метод. рекомендации. – М.: ЦОЛИУВ, 1971.
42. Стефан Вільямс. Короткий посібник з телентгенографії. Під ред. проф. П.С. Фліса. – Львів, 2006.
43. Станислав В. Маевски. Стоматологическая гнатология. – Львов: ГалДент, 2008.
44. Уильям Р. Проффит. Современная ортодонтия. – М.: МЕДпресс-Информ, 2006. – 559 с.
45. Ужумецкене И.И. Методы исследования в ортодонтии. М. «Медицина», 1970.
46. Фалин Л.Я. Гистология и эмбриология полости рта и зубов. М., 1963.
47. Франк Нетцель, Кристиан Шульц. Практическое руководство по ортодонтической диагностике. Анализ и таблицы для использования в практике / Науч. ред. изд. на русск. яз. к.м.н. М.С. Драгомирецкая. Пер. с нем. – Львов: ГалДент, 2006. – 176 с.
48. Хорошилкина Ф.Я., Малыгин Ю.М. Основы конструирования и технология изготовления ортодонтических аппаратов. М.»Медицина», 1977.
49. Хорошилкина Ф.Я. и соавт. Лечение аномалий прикуса с помощью современных несьемных аппаратов. М. «Медицина», 1989.
50. Хорошилкина Ф.Я. Функциональные методы лечения зубо-челюстных аномалий. М. «Медицина», 1988.
51. Хорошилкина Ф.Я. и соавт. Ортодонтическое и ортопедическое лечение аномалий прикуса, обусловленных врожденными несращениями в челюстно-лицевой области. Кишинев, Штинца, 1989.
52. Хорошилкина Ф.Я. и соавт. Диагностика и функциональное лечение зубо-челюстно-лицевых аномалий. М. «Медицина», 1987.
53. Хорошилкина Ф.Я. Телерентгенография в ортодонтии. М., «Медицина», 1976.
54. Щербаков A.C. Аномалии прикуса у взрослых. М. «Медицина», 1987.

*Навчально-методичне видання*

**Мельник В.С., Рівіс О.Ю., Зомбор К.В., Горзов Л.Ф.**

ОРТОДОНТІЯ

*Методичні рекомендації до практичних занять*

*для студентів 5 курсу*

Верстка – *Досяка Богдана*

Редагування і коректура *авторські*

Формат 60х84/16. Обл.-вид. арк. 5,80. Умовн. друк. арк. 7,24.
Зам. № 94. Наклад 100 прим.

*.*

**Мельник В.С., Рівіс О.Ю., Зомбор К.В., Горзов Л.Ф.**

М 38 **Ортодонтія. Методичні рекомендації до практичних занять для студентів 5 курсу.** – Ужгород, 2020. – 93 с.

Пропоноване видання присвячене одному з перспективних і важливих розділів стоматології – ортодонтії.

В методичних рекомендаціях представлені сучасні клінічні методи обстеження пацієнтів із зубощелепними аномаліями та деформаціями прикусу. Детально описані допоміжні та рентгенологічні методи обстеження ортодонтичних пацієнтів, висвітлено особливості проведення профілактичних та лікувальних заходів в різні періоди прикусу.

Даний посібник направлений на підвищення якості підготовки студентів стоматологічного факультету, лікарів-стоматологів-ортодонтів.

УДК 616.314-084(075.8)