

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ОРТОПЕДИЧНОЇ
СТОМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОДОНТІЇ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

02 вересня 2024 року

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

Факультет стоматологічний

Навчальна дисципліна – Раннє ортодонтичне лікування.

Затверджено:

Засіданням кафедри ортопедичної
стоматології та ортодонтії

Одеського національного
Медичного університету

Протокол № 1

від « 02 » 09 2024 р.

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

Розробники:

Проф., зав кафедри В.Н.Горохівський

Доцент О.В. Суслова Ас.

Кордонець О.Л.

Ас. Желізняк Н.А.

Практичне заняття № 1

Тема: Етапи розвитку зубо-щелепного апарату у віковому аспекті: внутрішньоутробний, постнатальний. Анатомо-фізіологічні особливості порожнини рота та скронево-нижньощелепного суглобу новонародженого. Морфологічні та функціональні особливості тимчасового, змінного прикусу. Змінний прикус, його морфологічна та функціональна характеристика.

Мета: Поглиблення знань Здобувачів стосовно анатомії і фізіології жувального апарату. Характеристика тимчасового та змінного періодів прикусу. Особливості будови зубо-щелепного апарату новонародженого

Основні поняття: особливості антенатального та постнатального періодів розвитку та формування зубів, щелеп, обличчя людини, будова жувального апарату, гістологічна будова твердих тканин зуба, пульпи і періодонту в різні вікові періоди.

Обладнання: гіпсові моделі, ортопантограми, ТРГ, штангенциркулі, типодонти.

План

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація Здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо):
 - 2.1. Вимоги до теоретичної готовності Здобувачів до виконання практичних занять :
 - знати анатомо-фізіологічні особливості будови жувального апарату;
 - особливості будови щелепно-лицевої ділянки та СНЩС
 - вміти визначати особливості росту та розвитку дитини у антенатальний та постнатальний періоди
 - вміти характеризувати тимчасовий та змінний прикус.
 - 2.2. Питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття:
 1. *Внутрішньоутробний розвиток зубо-щелепного апарату.*
 2. *Гістогенез зуба.*
 3. *Особливості щелепно-лицевої ділянки новонародженого.*
 4. *Особливості будови скронево-нижньощелепного суглоба новонародженого.*
 5. *Характеристика тимчасового прикусу.*

6. Характеристика змінного прикусу.

7. Ключі оклюзії Ендрюса

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

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

Ембріональний розвиток зубо-щелепного апарату

Формування щелепно-лищевої ділянки слід розглядати починаючи з антенатального періоду, що починається з утворення 3 парних відростків (носові, верхньощелепні і нижньощелепні) та одного не парного – лобного з першої зяберної дуги. У кінці першого місяця ротовий отвір зверху обмежується верхньощелепними та носовими, а знизу – нижньощелепними відростками. На другому місяці два верхньощелепні відростки зростаються з боковими краями лобних відростків, після чого появляється жолобок, який розділяє їх на передній та задній відділи. З переднього відділу розвивається середня частина губи, із заднього – альвеолярний відросток верхньої щелепи.

Розділення ротової і носової порожнини починається на 3-му місяці внутрішньоутробного життя. Носова порожнина та різцева кістка утворюється з лобного відростку. Під кінець 8-го тижня починають зростатися піднебінні відростки, а на 9-му тижні формується склепіння твердого піднебіння.

Верхня щелепа розвивається на основі сполучної тканини з декількох точок окостеніння, які під кінець 3-го місяця зливаються. Одна з точок приєднується пізніше. З неї утворюється частина щелепи, яка у новонародженого відокремлено швом. Гайморова пазуха з'являється на 5 місяці зародкового життя.

Формування твердого і м'якого піднебіння починається на 6-7 тижнях ембріонального розвитку дитини.

Нижня щелепа також розвивається на основі сполучної тканини як парна кістка довкола макрелевого хряща, при цьому з кожного боку у середині другого місяця з'являються по дві головні та декілька додаткових точок окостеніння. Зрощення настає тільки на 1-2-му році життя.

На 6-7 тижні ембріогенезу з багатошарового плоского епітелію ротової ямки формується потовщення - зубна пластина, епітелій якої востає в нижче розташовану мезенхіму. На внутрішній поверхні з'являються епітеліальні скупчення, з яких розвиваються емалеві або епітеліальні органи. Назустріч кожному епітеліальному скупченню починає рости мезенхіма, яка формуватиме зубний сосочок. Навколо емалевого органу мезенхіма ущільнюється і утворює зубний мішечок. Мезенхіма, що сформувала зубний сосочок, багата клітинами попередниками одонтобластів та дентинобластів, які утворюють дентин. Решта мезенхіми формує пульпу зуба. З зубного мішечка диференціюються цементобласти, а з зовнішнього його шару розвивається

періодонт. Внутрішні клітини емалевого органу трансформуються в енамелобласти, з яких формуватиметься емаль зуба.

Важливо пам'ятати, що кожна щелепа новонародженого налічує 18 фолікулів, зокрема 10 тимчасових і 8 постійних зубів (6321/1236). Зачатки тимчасових зубів на обох щелепах розташовані з губного боку, зачатки постійних лежать глибше тимчасових із язикового боку на нижній щелепі і з піднебінного - на верхній.

Особливості щелепно-лищевої ділянки новонародженого:

- Характерна фізіологічна малеча ретрогенія;
- наявність тім'ячок;
 - мозковий відділ більше лицевого;
- у товщі щік розташовані грудочки Біша;
- верхня губа превалює над нижньою;
- губи хоботоподібні, мають валики Пфаундлера-Люшке, що сприяє щільному охопленню соска;
- дно порожнини рота мілке;
- піднебіння пласке з добре вираженими поперечними складками;
- гайморова порожнина тільки намічається і на рентгенограмі має вигляд просвіту довгастої форми;
- нижня щелепа складається з 2-х незрощених половин, зрощення яких відбудеться близько 1 року.
- альвеолярний відросток розвинений краще, ніж базальна частина, бо містить зачатки зубів;
 - кут нижньої щелепи дорівнює в середньому 135° - 140° ;
- складка Робена – Мажито – ясна мембрана має гребенеподібну форму у фронтальній ділянці верхньої і нижньої щелеп;
- новонароджені здатні дихати під час ковтання;
- інфантильний тип ковтання.

Особливості будови скронево-нижньощелепного суглоба новонародженого:

- голівка суглобного відростка майже округлої форми, має майже однакові розміри (поперечний та передньо-задній);
- ямка, яка є вмістилищем для голівки нижньої щелепи, пласка. Вона не

має суглобного горбка спереду, а ззаду - добре виражений суглобний конус, який обмежує рухи нижньої щелепи в бік середнього вуха;

- нижньощелепна ямка функціонує повністю;
- глибина нижньощелепної ямки - трохи більше 2 мм;
- внутрішньосуглобний диск у новонародженої дитини становить собою м'який прошарок, який складається із колагенових волокон;
- відсутні ворсини синовіальної оболонки суглобної капсули.

Дані особливості створюють сприятливі умови для рухів нижньої щелепи в сагітальній площині.

З появою першого зуба починається період тимчасового прикусу. В цьому періоді виділяють три стадії:

1 - період формування (від 6 місяців до 2-2,5 років)- період розпочинається появою першого тимчасового зуба та характеризується процесом прорізування всіх тимчасових зубів.

2 - період стабільного тимчасового прикусу (від 2,5 до 4 років) – в ротовій порожнині явних змін не відбувається.

3 - період старіння, або інволютивного розвитку, пізній тимчасовий прикус (від 4 до 6 років) – характеризується появою трем та діастем, що свідчить про ріст щелеп, ступенькою Цилінського та стиранням оклюзійних горбиків.

З появою першого постійного зуба починається період змінного прикусу. В ньому виділяють 2 періоди:

- 1- ранній (характеризується прорізуванням різців та перших постійних молярів)
- 2- пізній (характеризується прорізуванням іклів та премолярів).

З втратою останнього тимчасового зуба починається період постійного прикусу. Для оцінки постійного прикусу в ортодонтії використовують класифікацію Енгля та ключі оклюзії Ендрюса:

Ключ I - правильні горбиково-фісурні контакти між першими постійними молярами верхньої та нижньої щелепи за правильного нахилу поздовжніх осей цих зубів до оклюзійної площини: медіально-щічні горбки перших молярів верхньої щелепи мають розташовуватися в міжгорбиковій борозні нижніх молярів; дистально-щічні горбки перших верхніх молярів мають щільно контактувати з дистально-щічними горбками перших нижніх молярів та з мезіальним схилом щічних горбків других нижніх молярів

Ключ II - правильна ангуляція (мезіодистальний нахил) у градусах поздовжніх осей коронок усіх зубів. Її характеризує величина кута, який утворюється при перетині осі клінічної коронки кожного зуба і перпендикуляра до оклюзійної площини. За оптимальної - ангуляція позитивна тоді, коли оклюзійний сегмент фаціальної осі клінічної коронки зуба розташований мезіально відносно ясенного, і негативна - при зворотному співвідношенні; останнє характеризується як відхилення від норми

Ключ III - правильний торк (вестибулооральний нахил коронок і коренів зубів). Його характеризують величиною кута, який утворюється при перетині дотичної до фаціальної осі клінічної коронки зуба в її серединній фаціальній точці перпендикуляром до оклюзійної площини. Коронки різців розташовані в нормі так, що їхня оклюзійна частина знаходиться вестибулярніше відносно ясенної частини; оральний нахил оклюзійної частини коронок бічних зубів верхнього зубного ряду в нормі збільшується від іклів до молярів

Ключ IV- зуби, розташовані в зубних рядах, не повинні бути повернутими по осі. Повернуті по осі передні зуби займають менше місця в зубній дузі, що призводить до її сплюснення та вкорочення. Повернуті по осі премоляри та моляри займають більше місця в зубній дузі, що призводить до деформації зубної дуги та її подовження, а відповідно - до порушень оклюзії .

Ключ V- наявність щільних контактів між зубами кожного зубного ряду без діастем і трем.

Ключ VI- увігнутість кривої Шпее не повинна перевищувати 1,5 мм, що вважають найбільшою відстанню між площиною, яка дотикається до різальних країв центральних різців нижньої щелепи виступаючими дистальними горбками останніх постійних молярів та найбільш низько розташованою оклюзійною поверхнею бічних зубів. Чим коротша зубна і довша апікальна дуга, тим глибша увігнутість кривої Шпее, що призводить до неправильної позиції зубів та відхилення їхніх поздовжніх осей.

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

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

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо.

Тестові завдання для контролю:

1. Який із нижче названих характеристик прикусу являється б ключом

Ендрюса:

А крива Шпее

В співвідношення 1-их молярів

С правильний торк

Д ангуляція

2. Зубна пластинка формується з:

А багат шарового циліндричного епітелію

В багат шарового плоского епітелію

С одно шарового плоского епітелію

Д одно шарового циліндрочного епітелію

3. Кут нижньої щелепи новонародженого в середньому становить:

А 112°-122°;

В 135°-140°;

С 90°-112°;

Д 140°-160°;

4. Скільки періодів виділяють в тимчасовому прикусі

А 1;

B 2;

C 3;

D 4;

5. Про що свідчить наявність трем та діастем в періоді старіння тимчасового прикусу:

A макрогнатію щелеп;

B мікродентію;

C фізіологічний ріст щелеп;

D звуження зубних рядів;

6. Дитина народилась з масою 3200 г, зріст 53 см, 9 балів за шкалою Апгар, від першої вагітності. Пологи фізіологічні. В якому положенні має бути нижня щелепа у дитини?

A. Фізіологічна ретрогенія

B. Фізіологічна прогенія

C. Центральна оклюзія

D. Пряме співвідношення

E. Дистальний прикус

7. До дитячої стоматологічної поліклініки звернулися батьки дитини у віці 1 року зі скаргами на затримку в неї прорізування зубів. Вагітність перебігала без ускладнень. Дитина у період новонародженості перенесла пневмонію, страждає на рахіт. Яка кількість зубів має бути у дитини в цьому віці?

A. 8

B. 12

C. 14

D. 16

E. 20

8. Яку форму мають зубні ряди в період прикусу молочних зубів?

A. Півколо

B. Парабола

C. У-подібну

D. Сідловидну

E. Еліпс

9. Під час профілактичного огляду у дитини 6 років визначено: прикус

тимчасових зубів. У фронтальній ділянці прями́й контакт різців, проміжки між зубами відсутні. Одноіменний контакт ікол та молярів. Жувальні горбки молярів стерті. Якому періоду відповідає стан дитини?

- A. Період старіння тимчасового прикусу
- B. Період формування тимчасового прикусу
- C. Період нестабільного тимчасового прикусу
- D. Період зміни зубів
- E. Період стабільного тимчасового прикусу

10. Патронажна медична сестра здійснила огляд новонародженої дитини. Під час огляду: нижня частина обличчя коротша за середню, підборіддя скошене назад, зуби відсутні, нижня щелепа зміщена назад. Яка кількість фолікулів зубів в кожній щелепі новонародженої дитини?

- A. 18
- B. 16
- C. 12
- D. 10
- E. 14

4. Підведення підсумків

5. Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Фліс П.С. Ортодонтія. Вінниця: «Нова книга», 2019. 308 с.
2. Фліс П.С., Леоненко Г.П., Філоненко В.В., Дорошенко Н.М. Під ред. Фліса П.С. «Orthodontics. Dentognathic Anomalies and Deformations». «Медицина», Київ 2016. 176 с.

Додаткова:

1. Laura Mitchell, «An introduction to orthodontics», Oxford University Press, 2019 - 368 p.
2. Padhraig Fleming, Jadbinder Seehra Fixed orthodontic appliances, Springer nature Switzerland AG, 2019 – 166p
3. Okeson, J. P. Temporomandibular disorders: etiology and classification. In S. Kandasamy, C. Greene, D. Rinchuse, J. Stockstill (Eds), TMD and Orthodontics 2015 -19-36 pp.

4. Нанда Р. Біомеханіка та естетика в клінічній ортодонтії .- Київ, 2016 рік

Інформаційні ресурси

1. Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
2. Електронна бібліотека ОНМедУ <https://library.odmu.edu.ua/catalog/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 2

Тема: Основні етіологічні чинники виникнення ЗЩА у дитячому віці. Фактори ризику та ознаки формування патології прикусу у ранньому віці.

Мета: Поглиблення знань Здобувачів стосовно факторів, що впливають на розвиток зубо-щелепних аномалій та їх класифікація.

Основні поняття: класифікація етіологічних факторів розвитку ЗЩА, раннє виявлення їх за допомогою додаткових методів обстеження

Обладнання: гіпсові моделі, ортопантограми, ТРГ, штангенциркулі, типодонти.

План

1. Організаційні заходи(привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація Здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо):
 - 2.1. Вимоги до теоретичної готовності Здобувачів до виконання практичних занять :
 - етіологічні фактори що призводять до ЗЩА;
 - профілактичні заходи розвитку ЗЩА в ранньому віці
 - шкідливі звички
 - раннє виявлення ознак що свідчать про формування патологічного прикусу.
 - 2.2. Питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття:
 - **Причини виникнення зубо-щелепних аномалій в період внутрішньоутробного розвитку.**
 - **Стадії тимчасового прикусу та їх характеристика**
 - **ознаки формування ЗЩА**
 - **шкідливі звички та їх вплив на щелепнолицеву ділянку**
 - **методи виявлення ознак розвитку ЗЩА**
3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками...,

проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

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

Етіологічні фактори розвитку ЗЩА:

1. Внутрішньоутробні:

- фізичні (механічна травма плода; вплив радіації тощо);
- хімічні (прийом матір'ю під час вагітності різних медикаментів, алкогольних напоїв, тютюнопаління тощо);
- біологічні (інфекційні захворювання, генетичні або спадкові хвороби);
- соціальними (стресс-фактори, харчування в цей період тощо).

2. Постнатальні :

- неправильне штучне вигодовування (не коректний вибір бутылочки для харчування) ;
- тривале застосування соски;
- порушення функцій зубо-щелепної системи: смоктання; змикання губ; дихання; жування, ковтання, мовлення;
- рання втрата тимчасових зубів в наслідок ускладнення карієсу або травми;
- дисфункція або вроджені хвороби СНЩС;
- ендокринні захворювання (гігантизм, карликовість тощо)
- вродженні та інфекційні захворювання;
- не збалансоване харчування, лінь жування, авітамінози;
- захворювання ЛОР органів (тонзиліти, аденоїдити);
- шкідливі звички;
- генетична схильність до розвитку ЗЩА;

Профілактичні заходи для запобігання розвитку ЗЩА:

- Запобігати стрес-факторів підчас вагітності;
- Збалансоване харчування підчас вагітності;
- Відмова від шкідливих звичок, високих підборів та тісного одягу підчас вагітності;
- Коректний вибір бутылочки для штучного вигодовування;
- Відмова від соски;
- Своєчасне лікування карієсу та його ускладнень;
- Збалансоване харчування дитини;
- Вживання достатньої кількості твердої їжі для нормального розвитку жувального апарату;
- Своєчасне лікування ЛОР органів;
- Вчасне виявлення та зупення шкідливих звичок у дитини.

Шкідливі звички

Шкідливі звички можна розділити на 3 види:

-звички смоктання (смоктання губ, щік, язика та різноманітних предметів),

-звички спричинені аномаліями функцій (порушення функції жування, інфантильний тип ковтання, ротове дихання)

- неправильне положення частин тіла у спокої (порушення осанки, неправильно положення язика).

Основні шкідливі звички що приводять до ЗЩА:

- смоктання великого або вказівного пальця;
- закусування верхньої або нижньої губи;
- прокламування язика між зубними рядами;
- гризіння нігтів або інших предметів (ручку, олівець тощо).

Варто зазначити що причинами появи шкідливої звички може бути прояв соціального пристосування дитини (боулінг в садочку або в школі, часті переїзди, або зміна школи чи садочку), її соціальної дезорієнтації або певний нервовий стан (нервово-психічні порушення, зумовлені вродженою патологією центральної нервової системи, родовою травмою, перенесеними захворюваннями протягом перших років життя та іншими). Також існують дослідження про вплив частих соматичних захворювань в ранньому віці на появу шкідливих звичок.

Для профілактики розвитку ЗЩА у дітей з шкідливими звичками слід використовувати комплексне лікування, шукаючи першопричину та використовуючи функціонально діючі апарати для її усунення.

Для ортодонтів важливий період старіння тимчасового прикусу. В цей час ми спостерігаємо ознаки, які свідчать про нормальний ріст та розвиток щелепно-лицевої ділянки:

- наявність трем та діастем;
- стирання оклюзійних горбиків;
- симптом цилінського.

Також період старіння показує перші ознаки формування ЗЩА. Відсутність трем та діастем свідчить про недостатній ріст щелеп. Відсутність стертості бугрів – недостатню жувальну загрузку. Симптом Цилінського або медіальна сходінка – показує готовність ротової порожнини до прорізування перших постійних молярів в правильному співвідношенні(тобто по першому класі за класифікацією Енгля) .

Фактори, що впливають на ріст та розвиток зубо-щелепного апарату:

- біологічна потенція росту;
- робота жувальних м'язів;
- процес прорізування зубів.

Додаткові методи обстеження при ранньому ортодонтичному лікуванні:

Багато відомих ортодонтів користуються правилом першого візита до ортодонта в віці 6-7 років. На даному етапі, використовуючи ортопантограму ми можемо побачити кількість та положення зачатків постійних зубів та спрогнозувати необхідність ортодонтичного лікування.

Метод Пона – даний метод можна використовувати не тільки для постійного прикусу но і для змінного. Основна відмінність полягає в розташуванні точок

на пре молярах. Оскільки в 6-7 років премоляри відсутні, точки Пона розташовуються в дистальних ямках перших молочних молярів верхньої щелепи та дистально-щічних горбках одноіменних зубів нижньої щелепи.

Метод Долгополової використовують для визначення сагітальних розмірів зубних рядів у дітей віком від 3 до 7 років. Для цього визначають довжину передньої ділянки та загальну сагітальну довжину зубного ряду. Точки переднього відрізка розташовані на дистальній поверхні молочних іклів, а заднього – дистальна поверхня других молочних молярів. До даних відрізків спускається перпендикуляр, від вестибулярної точки між центральними різцями. Дані порівнюються з табличними даними.

Метод МакНамара. Автор даного метода вимірював транспалатальну ширину і визначив середнє значення для дітей(33-35мм) та для дорослих (35-39мм) . звуження транспалатальної ширини менше ніж 31 мм свідчить про необхідність раннього ортодонтичного лікування.

Дуже важливим являється своєчасне виявлення розвитку ЗЩА, його профілактика та лікування.

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

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

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо.

Тестові завдання для контролю:

1. Яка із шкідливих звичок приводить до розвитку дистального прикусу?

- A. Заксування верхньої губи**
- B. Прокладування язика**
- C. Заксування нижньої губи**
- D. Кусання олівця**

2. Який антропометричний метод використовують для молочного прикусу?

- A. Коргхауза**
- B. Долгополової**
- C. Герлаха**
- D. Снагіной**

3. Де знаходяться точки Пона на тимчасових зубах верхньої щелепи у змінному періоді прикуса.

- A. в дистальних ямках перших молочних молярів**
- B. дистально-щічних горбках перших молочних молярів**
- C. в дистальних ямках других молочних молярів**
- D. дистально-щічних горбках других молочних молярів**

4. Який вік найкраще підходить для першої консультації у ортодонта

- A. 12-13 років.**
- B. 6-7 років**
- C. 9-10 років**
- D. 3-4 роки**

5. На консультацію до ортодонта звернулись батьки 5-ти річної дівчинки зі скаргами на те, що дитина постійно вночі смокче великий палець правої руки. Які рекомендації необхідно дати батькам?

- A. Використати фіксуючу ліктьову шину**
- B. Назначити міогімнастичні вправи для висувачів нижньої щелепи**
- C. Виготовити піднебінну пластинку з ретродугою**
- D. Виготовити пластинку на нижню щелепу з ретродугою**
- E. Використати пращеподібну пов'язку на ніч**

6. При профілактичному огляді обстежили дівчинку 6-ти років. У стані фізіологічного спокою лицеві ознаки ЗЩА не визначалися. У порожнині рота 20 молочних зубів, горби іклів виражені, без ознак фізіологічного стирання, між фронтальними зубами - тремі, діастеми. Форма зубних рядів напівколова. Центральна лінія між різцями не співпадає. Прикус косий. Що необхідно зробити для попередження прогресування косого прикусу?

- A. Зішліфувати горби іклів, що не стерлися**
- B. Виготовити пластинку з гвинтом для верхньої щелепи**
- C. Очікувати саморегуляції**
- D. Призначити масаж щелеп**
- E. Роз'єднати прикус**

7. У хлопчиків К. та Ф. правильно і вчасно прорізались зуби, співвідношення щелеп правильне. Але батьки хлопчика К. помітили, що він дихає ротом, а батьки хлопчика Ф. - що він смокче верхню губу. До яких диспансерних груп відносяться ці діти?

- A. 2 група**
- B. 1 група**
- C. 3 група**
- D. 4 група**
- E. До всіх**

8. При огляді лікарем-ортодонтом дитини 5 років виявлено: відсутність зтертості зубів, відсутність трем і діастем, прямий прикус. Який з перерахованих симптомів у 5-річної дитини є ознакою майбутньої скученості?

- A. Відсутність трем і діастем**
- B. Відсутність мезіальної сходинки в області других тимчасових молярів**
- C. Прямий прикус**
- D. Відсутність зтертості зубів**
- E. Ортогнатичний прикус**

9. У дитини 5 років прикус тимчасових зубів. Верхні різці перекривають нижні на третину висоти коронки. Проміжки між фронтальними зубами до 1 мм. Співвідношення іклів правильне, дистальні поверхні других тимчасових молярів розташовані в одній вертикальній площині. Розташування дистальних поверхонь других тимчасових молярів необхідно розглядати як:

- A. Фактор ризику**
- B. Ознаку формування дистального прикусу**
- C. Фізіологічний тимчасовий прикус**
- D. Ознаку формування медіального прикусу**
- E. Ознаку формування глибокого прикусу**

10. Хлопчику 9-ти років. Знаходиться на обліку у отоларинголога з 4-х років з приводу хронічного риніту. Скарги на неправильне положення зубів. Об'єктивно: під час огляду рот злегка відкритий, ніздрі не беруть участі в диханні, з-під верхньої губи виступають різці верхньої щелепи. Підборіддя скошене назад. Сагітальна щілина - 5 мм. Вкажіть етіологію патології прикусу у цієї дитини:

- A. Патологія верхніх дихальних шляхів**
- B. Зменшення сагітальних розмірів верхньої щелепи**
- C. Шкідливі звички**
- D. Спадковість**
- E. Травма щелеп**

4. Підведення підсумків

5. Список рекомендованої літератури

Основна:

Фліс П.С. Ортодонтія. Вінниця: «Нова книга», 2019. 308 с.

Фліс П.С., Леоненко Г.П., Філоненко В.В., Дорошенко Н.М. Під ред.

Фліса П.С. «Orthodontics. Dentognathic Anomalies and Deformations».

«Медицина», Київ 2016. 176 с.

Додаткова:

Laura Mitchell, «An introduction to orthodontics», Oxford University Press, 2019 - 368 p.

Padhraig Fleming, Jadbinder Seehra Fixed orthodontic appliances, Springer nature Switzerland AG, 2019 – 166p

Okeson, J. P. Temporomandibular disorders: etiology and classification. In S. Kandasamy, C. Greene, D. Rinchuse, J. Stockstill (Eds), TMD and Orthodontics 2015 -19-36 pp.

Нанда Р. Біомеханіка та естетика в клінічній ортодонтії .- Київ, 2016 рік

Інформаційні ресурси

Державний Експертний Центр МОЗ України

<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

Електронна бібліотека ОНМедУ <https://library.odmu.edu.ua/catalog/>

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

Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського

<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 3

Тема: Психологічна підготовка. Особливості роботи з дітьми. Адаптація дитини до апаратів.

Мета: Поглиблення знань Здобувачів стосовно психологічної підготовки дитини до ортодонтичних маніпуляцій. Особливості ортодонтичного лікування дітей з різними синдромами(Дауна, ДЦП та інш.)адаптація дітей до ортодонтичних апаратів

Основні поняття: психологічна підтримка і контакт з дитиною протягом ортодонтичного лікування, особливості ведення дітей з різними синдромами,адаптація дітей до ортодонтичних апаратів.

Обладнання: гіпсові моделі, знімні та незнімні ортодонтичні апарати, інструменти для фіксації незнімних апаратів.

План

1. Організаційні заходи(привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація Здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо):
 - 2.1. Вимоги до теоретичної готовності Здобувачів до виконання практичнихзанять :
 - знати періоди адаптації дітей до ортодонтичних апаратів;
 - вміти знаходити контакт з дітьми різних вікових періодів.
 - 2.2. Питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття:
 - *Фази адаптації*
 - *рівні адаптації*
 - характеристика фізіологічного рівня адаптації*
 - *характеристика психологічного рівня адаптації*
 - характеристика соціального рівня адаптації*
 - *роль ортодонта в адаптації хворого до ортодонтичної апаратури*

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

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

Адаптація в ортодонтії – процес привикання до ортодонтичних апаратів або дитячих протезів особливо важливий в ранньому лікуванні.

Питання адаптації до пластиночних протезів піднімалося давно. Курляндський В.Ю. в 1939 році виділив три фази адаптації, які зв'язані з механізмами коркового гальмування:

- Роздратування;
- Часткове гальмування
- Повне гальмування.

Фаза роздратування проявляється в перші дні установки апарата та характеризується збільшенням слиновиділення, у деяких пацієнтів спостерігається рвотний рефлекс, порушення дикції та дискомфорт в кількості вільного простору для язика.

Часткове гальмування проявляється у перші декілька днів, зменшується салівація та частково покращується дикція.

Повне гальмування настає приблизно з 5 по 33 день використання апарату, в цій фазі відбувається повне привикання – дитина себе почуває комфортно та не сприймає апарат як стороннє тіло.

И.С.Рубінов досліджував другу теорію, що процес адаптації не залежить від коркового гальмування, але залежить від набутих нових рефлексів, що заміщають існуючі старі.

Психологи виділяють три рівня адаптації:

- фізіологічний(біологічний);
- психологічний;
- соціальний.

Дані рівні тісно взаємопов'язані між собою та впливають один на другий. На кожному із цих рівнів дитина потребує підтримки зі сторони ортодонта та ставлення дитини до лікування та її мотивація, переживання та сприйняття. Об'єктивна зв'язана з фізіологічними процесами, не зручностями з якими зустрічається дитина підчас ортодонтичного лікування.

Фізіологічний або біологічний рівень характеризується відповіддю організму на подразник, в даному випадку на ортодонтичний апарат. Чим менше інтенсивність больових відчуттів, тим швидше настає процес привикання на цьому рівні. Зазвичай у дітей, що мають хронічні вроджені або набуті

захворювання, процес адаптації настає значно пізніше. Точно так само як і діти з синдромами потребують більше часу для адаптації та підтримки від оточуючих.

На психологічний рівень адаптації важливий вплив мають батьки дитини та лікар-ортодонт. Лікаря необхідно доступно донести до дитини інформацію про процес лікування, догляду за апаратом, рекомендації щодо режиму використання, мотивувати її. Необхідно не забувати, що в даному випадку наш пацієнт не батьки дитини, а сама дитина і уділити їй достатньо уваги та підтримки – тоді адаптація пройде легко та швидко.

Соціальний рівень адаптації. Булінг в садку та школах зустрічається все частіше, що розвиває у дітей комплекси та робить їх замкненими. Тут важлива підтримка батьків, пояснення дитині як правильно вести себе в таких ситуаціях та в деяких випадках допомога психолога .

Слід зазначити, що соціальне середовище має великий вплив на стан дитини. Тому часто можна спостерігати появу шкідливої звички у дітей в віці 6-8 років, адже в цей період вони проходять багато змін, перехід з садку до школи, зміна оточуючих дітей, можливо булінг зі сторони однокласників – все це активно впливає на психологічний стан дитини.

Особливої уваги потребують діти з вродженими синдромами, психіатричними захворюваннями та діти-сироти. Кожному із них потрібно більше часу на адаптацію, можливо більше візитів для привикання і знаходження контакту з лікарем, в деяких випадках допомога ту супровід психолога.

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

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

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо.

Тестові завдання для контролю:

- 1. В який період після установки ортодонтичного апарату появляється фаза роздратування?**
 - A. перший день**
 - B. перший тиждень**
 - C перший місяць**
- 2. Чим характеризується фаза роздратування?**
 - A. збільшенням слиновиділення, порушення дикції та дискомфортом**
 - B. зменшенням салівації та частковим покращенням дикції.**

С. відновлення нормальної кількості слиновиділення та нормалізацією дикції.

3. Чим характеризується фаза часткового гальмування?

А. збільшенням слиновиділення, порушення дикції та дискомфортом

В. зменшенням салівації та частковим покращенням дикції.

С. відновлення нормальної кількості слиновиділення та нормалізацією дикції.

4. Чим характеризується фаза повного гальмування?

А. збільшенням слиновиділення, порушення дикції та дискомфортом

В. зменшенням салівації та частковим покращенням дикції.

С. відновлення нормальної кількості слиновиділення та нормалізацією дикції.

5. Скільки рівнів адаптації виділяють психологи?

А. 3

В. 5

С. 4

4. Підведення підсумків

5. Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Фліс П.С. Ортодонтія. Вінниця: «Нова книга», 2019. 308 с.
2. Фліс П.С., Леоненко Г.П., Філоненко В.В., Дорошенко Н.М. Під ред. Фліса П.С. «Orthodontics. Dentognathic Anomalies and Deformations». «Медицина», Київ 2016. 176 с.

Додаткова:

1. Laura Mitchell, «An introduction to orthodontics», Oxford University Press, 2019 - 368 p.
2. Padhraig Fleming, Jadbinder Seehra Fixed orthodontic appliances, Springer nature Switzerland AG, 2019 – 166p
3. Okeson, J. P. Temporomandibular disorders: etiology and classification. In S. Kandasamy, C. Greene, D. Rinchuse, J. Stockstill (Eds), TMD and Orthodontics 2015 -19-36 pp.
4. Нанда Р. Біомеханіка та естетика в клінічній ортодонтії .- Київ, 2016 рік

Інформаційні ресурси

1. Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
2. Електронна бібліотека ОНМедУ <https://library.odmu.edu.ua/catalog/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 4

Тема: методи лікування ортодонтичних хворих. Показання до ортодонтичного лікування дітей. Профілактична направленість і комплексність ортодонтичного лікування. Можливість саморегуляції зубощелепних аномалій. Вибір методів лікування з урахуванням віку хворого, ступеня вираженості аномалій. Диспансерні групи. Функціональна ортодонтія.

Мета: Поглиблення знань Здобувачів стосовно методів лікування в тимчасовому та ранньому знімному прикусі, профілактики розвитку ЗЩА, диспансеризації ортодонтичних хворих.

Основні поняття: диспансеризація ортодонтичних хворих, методи лікування в ортодонній в тимчасовому та знімному прикусі, поняття саморегуляції, функціональна ортодонтія.

Обладнання: гіпсові моделі, ортопантограми, ТРГ, штангенциркулі, типодонти.

План

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

2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо):

2.1. Вимоги до теоретичної готовності Здобувачів до виконання практичнихзанять :

- методи лікування ортодонтичних хворих та їх характеристика;
- показання до ортодонтичного лікування дітей;
- профілактика розвитку зубощелепних аномалій;
- поняття саморегуляції в ортодонтії;
- методи лікування в період тимчасового прикусу;
- методи лікування в період змінного прикусу.
- диспансеризація в ортодонтії.

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

-Методи лікування в ортодонтії та використання їх в різні вікові періоди.

- Поняття саморегуляції.

- Профілактичний метод в ортодонтії та характеристика його складових.

- Характеристика диспансерних груп в ортодонтії.

- Поняття функціональної ортодонтії.

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

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

Методи лікування в ортодонтії:

- Функціональний або біологічний.
- Апаратурний
- Хірургічний
- Протетичний
- Фізіотерапевтичний
- Комбінований

Функціональний (біологічний метод) включає в себе міогімнастичні вправи, масаж для зниження тонуусу жувальних м'язів, рефлексотерапія, функціональне навантаження. Даний метод широко використовується в період тимчасового і

змінного прикусу для профілактики та лікування зубощелепних аномалій.

Апаратурний метод включає в себе використання різних видів апаратів. В залежності від типу та дії апарата можна отримати тиск на зуби та зубні ряди, направити щелепу в правильне положення за допомогою направляючих елементів та розслаблення м'якої мускулатури та усунення шкідливих звичок, використовуючи функціонально діючі елементи. Даний метод використовують для лікування ортодонтичних хворих та для профілактик розвитку ЗЩА в тимчасовому і змінному прикусі

Хірургічний метод використовують для пластики вуздечок в ранньому змінному прикусі, видалення зверх комплектних зубів, збільшення глибини присінка ротової порожнини, тощо.

Протетичний метод – використання протезів для заміщення передчасно видалених тимчасових та постійних зубів або адентії. Використовується як профілактичний метод при ранньому ортодонтичному лікуванні для збереження місця в зубній дузі, та для попередження зсуву сусідніх зубів та антагоністів.

Фізіотерапевтичний – включає в себе різні апарати, за допомогою яких можна ввести препарати необхідні для пришвидшення активного періоду, або покращити кровообіг, для швидшої регенерації та укріплення зубів в пасивний період, тощо.

Комбінований метод включає в себе комбінацію із двох і більше перерахованих вище методів лікування.

Саморегуляція(само налагодження) – процес корекції, удосконалення процесів функціонування організмом без втручання ззовні. Як показали дослідження Горохівської Ю.В. за 9 років у групи дітей від 6-7 до 15-16років саморегуляція не відбулась. Що свідчить про необхідність раннього ортодонтичного лікування.

Диспансеризація -система роботи лікувально-профілактичних установ, що забезпечує попередження хвороб, раннє їх виявлення й лікування при систематичному спостереженні за хворими. Виділяють 4-и диспансерні групи:

1-а група - входять діти із правильним змиканням губ, нормальним функціонуванням зубощелепного апарату й правильним прикусом. Діти цієї групи мають відвідувати ортодонта 1 раз на рік.

2-а група –входять діти з факторами ризику, що можуть призвести до ЗЩА. Наприклад, ротове дихання, шкідливі звички, інфантильний тип ковтання(після 3 років). Спостереження проводиться 2-чі на рік. Діти даної групи потребують профілактичного лікування для усунення фактора ризику та консультацію та лікування у інших фахівців (ЛОР, педіатр, тощо).

3-а група - діти з не різко вираженими морфологічними змінами і аномаліями положення зубів або їхніх груп, зміни форми зубних дуг, порушеннями прикусу, викликані функціональними змінами. Діти даної групи потребують

ортодонтичного лікування та регулярного огляду ортодонта.

4-а група - діти з вираженими змінами в зубощелепному апараті, з порушенням функції, потребують комплексного підходу та комбінованого лікування.

Варто пам'ятати, що з віком діти можуть переміщатися з однієї групи до іншої.

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

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

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо.

Тестові завдання для контролю:

1. Для лікування скупченості зубів у дівчинки 9 років було запропоновано метод системного видалення зубів за Hotz. Що слугувало показанням до вибору цього методу лікування?

1. невідповідність розмірів зубів та щелеп
2. надкомплектні зуби
3. невідповідність розмірів щелеп
4. подовження передньої ділянки зубної дуги
5. звуження щелеп

2. Дівчинці 4,5 років. Матір дитини хвилює кволе жування, "пташиний" профіль обличчя. В анамнезі - штучне вигодовування. Об'єктивно: сагітальна щілина - 5мм. Форма верхньої і нижньої щелеп - півколо. Який метод лікування в цьому віці найбільш доцільний?

- A. Міотерапевтичний
- B. Видалення зубів
- C. Ортопедичний
- D. Апаратурний
- E. Фізіотерапевтичний

3. До ортодонта звернулися батьки з дитиною 6 років зі скаргами на неправильне розташування зубів. Під час огляду: обличчя без особливостей. Прикус зміни зубів. 31 та 41 прорізалися позаду від 71 та 81. Що необхідно зробити в першу чергу?

- A. Видалити тимчасові центральні різці
- B. Стимулювати ріст апікального базису
- C. Призначити міогімнастику
- D. Призначити масаж фронтальної ділянки зубного ряду
- E. Розширити щелепи

4. У дитини 7 років скупченість фронтальних зубів 2 ступеня обтяжена локалізованим хронічним катаральним гінгівітом. Оберіть раціональний метод лікування?

- A. Апаратурний та фізіотерапевтичний

- B. Апаратурний**
- C. Фізіотерапевтичний**
- D. Хірургічний**
- E. Фізіологічний (біологічний)**

5. У 12-ти річного юнака неправильне розташування ікла на верхній щелепі. 13 розташований вестибулярно, вище оклюзійної площини; проміжок між 14 та 12 – 6,5 мм. Оберіть раціональний метод лікування

- A. Хірургічний та апаратурний**
- B. Апаратурний та міогімнастика**
- C. Хірургічний та міогімнастика**
- D. Хірургічний та фізіотерапевтичний**
- E. Апаратурний**

6. До стоматологічної клініки звернулися батьки 4-річної дитини зі скаргами на не змикання фронтальної групи зубів. З анамнезу: дитина до 3-х років пила молоко з пляшечки. Об'єктивно: відкритий прикус у фронтальній ділянці, наявність вертикальної щілини висотою 10 мм, не змикання губ, ротовий тип дихання. Яке лікування необхідно провести при даній патології у періоді молочного прикусу?

- A. Міогімнастика і апаратурний метод**
- B. Апаратурний метод**
- C. Хірургічний метод**
- D. Апаратурний і хірургічний метод**
- E. Міогімнастика**

7. До якої групи відносяться діти з не різко вираженими морфологічними змінами і аномаліями положення зубів?

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

8. Що таке протетичний метод лікування?

- A. лікування ортодонтичними апаратами**
- B. лікування за допомогою міогімнастики**
- C. лікування ортопедичними конструкціями**
- D. лікування за допомогою масажу жувальної мускулатури**
- E. лікування за допомогою ультрафарезу**

9. Як часто мають проходити ортодонтичний огляд діти 2-ої диспансерної групи?

- A. 1 раз в рік**
- B. 2 –і в рік**

- С. 3-і в рік**
- Д. кожен місяць**
- Е. 1 раз в декілька років**

10. До якого методу лікування в ортодонтії слід віднести френулопластику?

- А. протетичний**
 - В. апаратурний**
 - С. хірургічний**
 - Д. комбінований**
 - Е. функціональний.**
4. Підведення підсумків

5. Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Фліс П.С. Ортодонтія. Вінниця: «Нова книга», 2019. 308 с.
2. Фліс П.С., Леоненко Г.П., Філоненко В.В., Дорошенко Н.М. Під ред. Фліса П.С. «Orthodontics. Dentognathic Anomalies and Deformations». «Медицина», Київ 2016. 176 с.

Додаткова:

1. Laura Mitchell, «An introduction to orthodontics», Oxford University Press, 2019 - 368 p.
2. Padhraig Fleming, Jadbinder Seehra Fixed orthodontic appliances, Springer nature Switzerland AG, 2019 – 166p
3. Okeson, J. P. Temporomandibular disorders: etiology and classification. In S. Kandasamy, C. Greene, D. Rinchuse, J. Stockstill (Eds), TMD and Orthodontics 2015 -19-36 pp.
4. Нанда Р. Біомеханіка та естетика в клінічній ортодонтії .- Київ, 2016 рік

Інформаційні ресурси

1. Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
2. Електронна бібліотека ОНМедУ <https://library.odmu.edu.ua/catalog/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 5

Тема: Апаратурний метод. Загальна характеристика методу. Показання до використання у різні вікові періоди Класифікація ортодонтичної апаратури.

Мета: знати основні конструктивні елементи знімних і незнімних ортодонтичних апаратів, механізми дії та класифікації ортодонтичної апаратури.

Основні поняття: класифікація ортодонтичних апаратів, використання апаратів в різні вікові періоди, складові елементи апаратів.

Обладнання: гіпсові моделі, ортопантомограми, ТРГ, штангенциркулі, типодонти.

План

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

2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо):

2.1. Вимоги до теоретичної готовності Здобувачів до виконання практичних занять :

- характеристика апаратурного методу;
- класифікація ортодонтичних апаратів;
- елементи механічно діючих апаратів для лікування в період тимчасового і змінного прикусу;
- елементи функціонально діючих апаратів для лікування в період тимчасового і змінного прикусу;
- елементи функціонально направляючих апаратів для лікування в період тимчасового і змінного прикусу;
- незнімні ортодонтичні апарати для лікування в період тимчасового і змінного прикусу;

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

- **Класифікація ортодонтичних апаратів.**
- **Переваги та недоліки знімної та незнімної ортодонтичної апаратури**
- **Характеристика різних по дії ортодонтичних апаратів**

- Використання ортодонтичних апаратів в різні вікові періоди.

- профілактичні апарати, їх конструкція.

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

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

Класифікація ортодонтичної апаратури.

За Ф. Я. Хорошилкиною, основні конструкції ортодонтичних апаратів класифікуються таким чином.

За принципом дії розрізняють чотири групи:

- функціонально-діючі
- функціонально-направляючі
- механічно діючі
- комбінованої дії.

За способом і місцем дії:

- однощелепні
- однощелепні міжщелепною дії
- двощелепні
- позаротові
- комбіновані.

За видом опори:

- реципрокні
- стаціонарні.

За місцем розташування:

- внутрішньоротові - оральні (піднебінні, язичні), вестибулярні (назубні);
- позаротові - головні (лобно-потиличні, тім'яно-потиличні, поєднані);
- шийні;
- щелепні (верхньогубні, нижньогубні, підборідні, підщелепні, на кути нижньої щелепи, поєднані).

За способом фіксації:

- незнімні

- знімні
- поєднані.

По виду конструкції:

- дугові
- капові
- пластинчасті
- блокові
- каркасні
- еластичні.

Функціонально-діючі ортодонтичні апарати. Ортодонтичні апарати, лікувальна дія яких основана на направленій зміні динамічної рівноваги між м'якою мускулатурою, що безперервно діє на зубні ряди в язичному напрямку, і язиком, що протидіє цьому тиску у вестибулярному напрямку, називаються функціонально-діючими. Застосування функціонально-діючих апаратів ефективно в дитячому віці (у період молочного і на початку першого періоду змінного прикусу), коли можна розраховувати на ріст щелепних кісток і особливо апікального базису. Елементами функціонально-діючих апаратів є:

- вестибулярні щити
- губні пілоти
- щічні бампера
- петлі Рудольфа
- заслонки для язика та інші.

Функціонально-направляючі ортодонтичні апарати. Апарати функціональної дії являють собою по-різному сконструйовані похилі площини (з кутом нахилу 30-45°), накушувальні площадки, оклюзійні накладки, що переміщують зуби або всю нижню щелепу в сагітальному, трансверзальному і вертикальному напрямках. У них не закладено ніяких активно діючих елементів. Джерелом сили є скорочувальна спроможність жувальних м'язів у період стикання певних зубів із похилою площиною, накушувальною площадкою або оклюзійними накладками в інших ділянках; зубні ряди при цьому роз'єднані. Апарати діють переривчасто.

Апарати механічної дії (активні). Апарати характеризуються тим, що сила їх дії закладена в конструкції самого апарата і не залежить від скорочувальної спроможності жувальних м'язів. Джерелом сили є активна частина апарата: пружність дуги, пружини, еластичність гумової тяги і лігатур, сила, що розвивається гвинтом, омегою, важелями та ін. Інтенсивність дії апаратів регулюється довільно лікарем, що використовує їхню активну частину. Застосовувана сила тиску або тяги повинна бути індивідуальною. Щоб

уникнути ускладнень, доцільно використовувати невеликі сили дії, що наближаються до природних, і активувати апарати під контролем дозуючих пристроїв, забезпечуючи період відпочинку.

Апарати комбінованої дії. У більшості випадків використовуються при комбінованій патології і складають біля 75 % від усієї знімної апаратури.

Функціональні апарати можуть бути доповнені окремими активними елементами — гвинтами та пружинами, що використовуються при необхідності прискорити переміщення окремих зубів.

У більшості випадків в тимчасовому та ранньому змінному прикусі використовують знімні апарати, але можливе і використання незнімних апаратів.

Незнімні апарати в ранньому ортодонтичному лікуванні. В ортодонтичних незнімних апаратах розрізняють діючу і опорну частини, укріплювальні та допоміжні елементи. Фіксують незнімні ортодонтичні апарати за допомогою коронок або кілець на непрепаровані постійні зуби (премоляри, моляри) після проведення так званої ортодонтичної сепарації. Для цього застосовують еластики, пружинні сепаратори, пластмасові клини, лігатуру, які вводять між зубами і залишають на декілька діб. Якщо для лікування необхідно роз'єднати зубні ряди, то застосовують коронки, якщо ж прикус підвищувати не потрібно - використовують кільця. Коронки і кільця доходять до шийок зубів і фіксуються склоіономерний цемент або спеціальним клеєм-адгезивом, що створений на основі епоксидних смол.

Апарат Деріхсвайлера складається з металевого каркасу та опорних елементів – кілець, що фіксуються на перших молярах та перших пре молярах. В центрі розташований гвинт. Даний апарат механічної дії, використовуються для розширення верхньої щелепи.

Апарат Haas складається з металевого каркасу з пластмасовими пластинками, функція яких збільшити площі опори на піднебінні. На піднебінні розташований гвинт, а отже апарат механічної дії та використовується для розширення верхньої щелепи. Використовують в період тимчасового прикусу, опора на другий молочний моляр та ікло.

Апарат механічної дії Pendulum містить дротяні пружини для дисталізації перших постійних молярів верхньої щелепи.

Апарат Росса використовується в період тимчасового та раннього змінного прикусу, механічної дії за рахунок гвинта для розширення верхньої щелепи. Базис апарата фіксується кільцями на молярах, а на тимчасових іклах з оральної сторони за допомогою фото композита кріпляться металічні штанги.

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

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

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо.

Тестові завдання для контролю:

1. Лікувальна ефективність якої сили рекомендується в ортодонтії?

- A. 30-45 г/см²
- B. 27-40 г/см²
- C. 65 г/см²
- D. 3-5 г/см²
- E. 17-20 г/см²

2. При обстеженні дітей в школі лікар-стоматолог-ортодонт виявив в декількох з них напруження колового м'язу рота. Який з перелічених апаратів можна використовувати для гімнастики колового м'язу рота?

- A. Активатор Дасса
- B. Апарат Енгля
- C. Апарат Брюкля
- D. Регулятор функції Френкеля
- E. Активатор Анрезена-Гойпля

3. У дитини 4 років після проведеної аденотонзилектомії потрібно усунути шкідливу звичку ротового дихання. Ортодонтом запропоновано вестибулярний щит [вестибулярна пластинка Кербитца]. Вестибулярний щит сприяє тренуванню:

- A. колового м'язу
- B. медіального крилоподібного
- C. власне жувального м'язу
- D. скроневого м'язу
- E. латерального крилоподібного

4. У ортодонта на диспансерному обліку перебуває дитина 3,5 років із шкідливими звичками смоктання пальця та "інфантильним" типом ковтання. Під час обстеження: прикус тимчасових зубів; різці у прямому контакті. Застосування якого профілактичного апарату найбільш доцільне у даному випадку?

- A. Вестибуло-оральна платинка Крауса
- B. Регулятор функцій Френкеля
- C. Стандартна вестибулярна пластинка Шонхера
- D. Біонатор Янсен
- E. Пластинка з петлями Рудольфа

5. До лікаря-ортодонта звернулися батьки 10-річного хлопчика зі скаргами на неправильне розміщення 21 зуба. При об'єктивному обстеженні 21 зуб

знаходиться в вестибулярному положенні, місця для нього в зубній дузі достатньо. На ортопантограмі перешкод для переміщення 21 зуба орально не виявлено. Які з перчислених ортодонтичних апаратів будете використовувати для лікування даної аномалії?

- A. Піднебінну пластинку з вестибулярною дугою
- B. Апарат Курляндського
- C. Капу Шварца
- D. Пружинячу дугу Енгля
- E. Апарат Василенко

6. На лікуванні у лікаря-ортодонта знаходиться дитина 5 років. Для її лікування застосовується пластинка з вестибулярним бампером. Яку дію має вестибулярний бампер?

- A. Нейтралізує тиск кругового м'яза рота
- B. Змінює нахил верхніх фронтальних зубів
- C. Нормалізує функцію ковтання
- D. Змінює положення язика
- E. Стимулює ріст бокових ділянок щелеп

7. Функціонально-направляючі апарати - це апарати в конструкцію яких входить:

- A. Похила площина
- B. Гумова тяга
- C. Захисні щитки та пелоти
- D. Гвинти та пружини
- E. Омегоподібна петля

8. Джерелом сили функціонально-направляючої апаратури є:

- A. Жувальна мускулатура
- B. Наявність омегоподібної петлі
- C. Наявність гвинта
- D. Міжщелепна тяга
- E. Наявність пружинячих активаторів

9. Для чого використовується пружина Кофіна

- A. Для розширення верхнього зубного ряду
- B. Для фіксації ортодонтичної апаратури
- C. Для звуження верхнього зубного ряду
- D. Для звуження нижнього зубного ряду
- E. Пружина Коффіна в ортодонтії не використовується

10. У ортодонта на диспансерному обліку перебуває дитина 5-ти років із ротовим диханням та звичкою прокладання язика між зубами. Застосування якого апарату найбільш доцільне?

- A. Міофункціональний преортодонтичний трейнер**
- B. Вестибулярний щит**
- C. Регулятор функцій Френкеля**
- D. Активатор Кламмта**
- E. Пластинка з петлями Рудольфа**

4. Підведення підсумків

5. Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Фліс П.С. Ортодонтія. Вінниця: «Нова книга», 2019. 308 с.
2. Фліс П.С., Леоненко Г.П., Філоненко В.В., Дорошенко Н.М. Під ред. Фліса П.С. «Orthodontics. Dentognathic Anomalies and Deformations». «Медицина», Київ 2016. 176 с.

Додаткова:

1. Laura Mitchell, «An introduction to orthodontics», Oxford University Press, 2019 - 368 p.
2. Padhraig Fleming, Jadbinder Seehra Fixed orthodontic appliances, Springer nature Switzerland AG, 2019 – 166p
3. Okeson, J. P. Temporomandibular disorders: etiology and classification. In S. Kandasamy, C. Greene, D. Rinchuse, J. Stockstill (Eds), TMD and Orthodontics 2015 -19-36 pp.
4. Нанда Р. Біомеханіка та естетика в клінічній ортодонтії .- Київ, 2016 рік

Інформаційні ресурси

1. Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
2. Електронна бібліотека ОНМедУ <https://library.odmu.edu.ua/catalog/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 6

Тема: хірургічні методи лікування.

Мета: знати основні хірургічні методи лікування

Основні поняття: класифікація хірургічних методів лікування.

Обладнання: гіпсові моделі, ортопантомограми, ТРГ, штангенциркулі,

План

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

2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо):

2.1. Вимоги до теоретичної готовності Здобувачів до виконання практичнихзанять :

- види хірургічних методів лікування в ортодонтії, що використовують в період тимчасового і змінного прикусу;
- показання до хірургічного методу лікування;

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

- **Класифікація хірургічних методів лікування в ортодонтії**
- **Френулопластика, покази до її проведення, рекомендації після.**
- **Покази до проведення пластики присінка ротової порожнини.**
- **Оголення коронки ретенаного зуба, покази та ортодонтичне лікування до та після.**

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

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

Хірургічні методи лікування можуть використовуватися як самостійно, так і в поєднанні з апаратурним методом для лікування зубощелепної патології. При різко виражених деформаціях або аномаліях розвитку зубних дуг, щелеп і порушеннях прикусу не завжди можна вилікувати хворого тільки ортодонтичними методами. У цих випадках хірургічний метод може бути допоміжним або провідним, що дозволяє досягти стійких результатів.

Хірургічні методики, які застосовують при лікуванні зубощелепних аномалій, можна поділити на наступні групи:

- **на м'яких тканинах** - пластика вкороченої вуздечки язика; переміщення місця прикріплення вуздечки губи (верхньої або нижньої); пластика в ділянці тяжів слизової оболонки; поглиблення присінка порожнини рота; вирівнювання супраментальної шкірної складки;
- **на зубах і зубних рядах** - оголення коронки ретенаного зуба; сепарація зубів, що злилися, одномоментний поворот зуба навкруг своєї осі; реплантація або трансплантація зуба; видалення надкомплектних і окремих комплектних зубів;
- **на альвеолярному відростку** — проводиться компактостеотомія

(найбільш поширені — лінійна, тунельна, ґратчаста);

- **на щелепах** — остеотомія і остеоектомія.

Пластика вуздечки язика. Вкорочена вуздечка язика обмежує його рухливість та нерідко буває причиною аномалії прикусу. Обмеження рухливості язика затрудняє смоктальні рухи у дітей грудного віку. У новонароджених з вкороченою вуздечкою язика під час смоктання чути плямкання язика, вони швидко стомлюються, не висмоктують достатню кількість молока, поведуться неспокійно. Це змушує деяких матерів вдаватися до штучного вигодовування дитини. Недостатня рухливість язика може порушити процес ковтання і вимову звуків. Під впливом механічної перешкоди у вигляді вкороченої вуздечки язика в процесі мови виникають його атипіві рухи. Аномалії прикусу, що розвинулися в результаті порушення функції язика, відрізняються значною стійкістю.

За формою і щільністю вуздечки язика, а також особливостями з'єднання її волокон з м'язами язика розрізняють п'ять видів вуздечок, що обмежують його рухливість (Хорошилкіна Ф. Я., 1965).

Рання пластика вуздечки язика попереджає порушення функцій смоктання, жування, ковтання, вимови звуків, а також виникнення зубощелепних аномалій, тому огляд вуздечки та пластику проводять в перші дні новонародженого. Якщо пластика проводиться пізніше – необхідно включити в план лікування міогімнастику. Лікувальна гімнастика для язика допоможе нормалізувати функцію м'язів язика та сприяти стійкості результатів ортодонтичного лікування. Пластика вуздечки язика в старшому віці і у дорослих покращує його функцію, сприяє нормалізації положення язика. Через тиждень після операції потрібно рекомендувати гімнастичні вправи для м'язів, що піднімають кінчик язика. Одна з таких вправ - присмокування кінчика язика до піднебіння, а потім швидко відкриття рота і клацання язиком. Пацієнту пропонують перерахувати кінчиком язика зуби на верхній щелепі, дістати язиком верхню і нижню губу, кінчик носа. В результаті тренування і занять з логопедом діти навчаються піднімати язик.

Пластика вуздечки губи. Низьке прикріплення вуздечки верхньої губи прийнято вважати однією з причин діастем на верхній щелепі. Для уточнення показань до хірургічного переміщення в періоді тимчасового прикусу рекомендується рентгенологічне дослідження альвеолярного відростка в області коренів центральних різців. Якщо на рентгенограмі в передній частині серединного піднебінного шва між коренями верхніх центральних різців виявляють вузьку смугу, що свідчить про відсутність кісткової тканини, то це є ознакою вплетення волокон вуздечки верхньої губи в серединний піднебінний шов, що зумовлює діастему. В таких випадках слід проводити пластику вуздечки верхньої губи.

Показаннями до переміщення місця прикріплення вуздечки нижньої губи є хронічний локалізований гінгівіт і пародонтоз. Прикріплення вуздечки губи близько до вершини міжзубного сосочка, особливо на нижній щелепі, при

неглибокій перехідній складці слизової оболонки може сприяти розвитку захворювань пародонту. У зв'язку з натягненням м'яких тканин під час функції губ відбувається відтягування ясенного краю від шийок різців. Формується зубоясенна кишеня, руйнується кругова зв'язка зуба, з'являються відкладення зубного каменя, руйнується вершина міжальвеолярної перегородки. Розвитку пародонтопатій у цій ділянці можуть сприяти також додаткові тяжі вуздечки губи, що мають зазвичай косий напрям. У таких випадках рекомендується операція видалення додаткових тяжів з метою поглиблення перехідної складки слизової оболонки. Зазвичай, порушення прогресують з віком, особливо при аномаліях розмірів щелеп (нижньощелепна мікрогнатія, зменшена величина нижньощелепних кутів), тісному розташуванні нижніх передніх зубів, поганій гігієні порожнини рота, хронічних захворюваннях, ендокринопатіях та ін.

Пластика присінка порожнини рота. Мілкий присінок порожнини рота є місцевим травмуючим чинником для ясенного краю, що сприяє виникненню захворювань пародонту на локальованій ділянці або значно прискорює їх розвиток. Задачі вестибулопластики - це усунення травматичного чинника для тканин пародонту, але не шляхом подовження слизової оболонки в області мілкового присінка, а шляхом відсовування перехідної складки, збільшення площі, прикріпленої до окістя ясен у групи зубів або на локальованій ділянці. Ефект поглибленого присінку порожнини рота підтримується за рахунок рубцевих з'єднань, що утворюються в ранні післяопераційні терміни. В ділянці сформованого присінку виготовляють захисну формуючу пластинку - післяопераційний опір.

Оголення коронки ретенуваного зуба. Ретенуваними називають зуби, які знаходяться в щелепі після закінчення термінів їх нормального прорізування і у яких формування коренів завершується. Частіше за інші ретенуваними бувають центральні різці, ікла, другі премоляри і треті моляри, а також надкомплектні зуби. Діагноз ставлять на підставі клінічного обстеження, дані якого підтверджують рентгенографічно. Часто ретенувані зуби не чинять тиску на корені сусідніх зубів, не викликають їх резорбцію або зсув, не є причиною невралгічних болів та можуть залишатися в щелепі тривалий час.

При розташуванні ретенуваного зуба близько до поверхні альвеолярного відростка у напрямі прорізування його коронку слід оголити і укріпити на ній ковпачок - кнопку, накладку, брекет - для подальшого виведення з допомогою ортодонтичного апарата. Перед операцією оцінюють наявність місця в зубній дузі для ретенуваного зуба. Якщо його недостатньо, то вирішують питання про створення його за рахунок розсовування сусідніх зубів, розширення зубної дуги або видалення окремих зубів.

Метод серійного послідовного видалення зубів по R. Hotz (1961р.).

Послідовне видалення окремих зубів або їх груп включає наступні заходи:

- видалення тимчасових іклів при неправильному прорізуванні бічних

різців. При цьому відбувається саморегуляція положення бічних різців у результаті застосування масажу; їх положення і аномалію прикусу виправляють за допомогою ортодонтичних апаратів;

- видалення перших тимчасових молярів при наближенні зачатків перших премолярів до поверхні альвеолярного відростка, що прискорює їх прорізування;

- видалення перших премолярів, що передчаснопрорізалися, сприяє зміні розташування зачатків постійних іклів і їх правильному встановленню зубному ряду. Якщо на підставі рентгенологічного контролю можна чекати прорізування другого премоляра раніше, ніж першого, то не слід видаляти перший премоляр, оскільки після цього наступає небажаний мезіальний зсув другого премоляра і першого постійного моляра, внаслідок чого в зубній

дузі зменшується місце для ікла. В таких випадках перший премоляр потрібно видалити після встановлення в зубній дузі другого премоляра і перед прорізуванням ікла. Якщо можна чекати прорізування ікла перед прорізуванням другого премоляра, то слід швидше видалити перший премоляр, щоб створити умови для правильного встановлення ікол в зубному ряду;

- спостереження за прорізуванням іклів і других премолярів і їх встановленням у зубному ряду.

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

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

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо.

Тестові завдання для контролю:

1. Дитина 4-х років дві години тому отримала травму обличчя. Черговим лікарем-стоматологом встановлено діагноз: інтрузійний вивих 61 зуба. Яка лікувальна тактика?

- A. Видалення 61 зуба**
- B. Спостереження**
- C. Репозиція 61 зуба**
- D. Шинування 61 зуба**
- E. Депульпування 61 зуба**

2. Батьки скаржаться на дефект мови дитини 4-х років, неправильну вимову звуку "Р". Об'єктивно: язик обмежений рухах, під час висунення вперед підгинається донизу, нижній край вуздечки язика прикріплюється попереду протоків піднижньощелепних слинних залоз. Вуздечка тонка, прозора. Вкажіть терміни оперативного втручання:

- A. Після встановлення діагнозу**
- B. Після закінчення росту щелепно-лицевих кісток**
- C. Після прорізування постійних різців**

- D. Після формування постійного прикусу**
- E. Після прорізування постійних молярів**

3. Дитині 7 років поставлено діагноз: скупчення зубів верхньої і нижньої щелеп і назначено серійне послідовне видалення за Hots. Виберіть правильний порядок видалення зубів

- A. Молочні ікла, перші молочні моляри, перші премоляри**
- B. Перші молочні моляри, молочні ікла, перші премоляри**
- C. Другі різці, молочні ікла, перші молочні моляри**
- D. Перші молочні моляри, молочні ікла, другі премоляри**
- E. Перші молочні моляри, перші премоляри, молочні ікла**

4. При огляді 10-річної дитини виявлено діастему і низьке прикріплення вуздечки верхньої губи. Яка Ваша тактика лікування?

- A. Пластика вуздечки з послідуєчим ортодонтичним лікуванням**
- B. Міогімнастика**
- C. Не проводимо лікування**
- D. Пластика вуздечки**
- E. Ортодонтичне лікування**

5. До ортодонта звернулися батьки з дитиною 6 років зі скаргами на неправильне розташування зубів. Під час огляду: обличчя без особливостей. Прикус зміни зубів. 31 та 41 прорізулися позаду від 71 та 81. Що необхідно зробити в першу чергу?

- A. Видалити тимчасові центральні різці**
- B. Стимулювати ріст апікального базису**
- C. Призначити міогімнастику**
- D. Призначити масаж фронтальної ділянки зубного ряду**
- E. Розширити щелепи**

6. До якої групи слід віднести пластику вуздечки верхньої губи?

- A. на м'яких тканинах**
- B. на зубах і зубних рядах**
- C. на альвеолярному відростку**
- D. на щелепах.**

7. До ортодонта звернувся підліток зі скаргами на неправильне розташування зубів. Об'єктивно: обличчя без особливостей. Прикус постійних зубів. Порушень співвідношення щелеп у трьох площинах не визначається. 23 розташований вище оклюзійної площини, вестибулярно; місця в зубній дузі менше ніж на 1/3 величини коронки. Визначте, як можна створити місце для аномально розташованого 23?

- A. Видалення 24**
- B. Збільшення трансверзальних розмірів щелепи**
- C. Збільшення сагітальних розмірів щелепи**
- D. Видалення 23**
- E. Збільшення вертикальних розмірів**

8. Після обстеження 13-річному пацієнту був встановлений остаточний діагноз: вестибулярне положення 13 та 23 з повним дефіцитом місця, звуження верхнього зубного ряду, поворот 12 і 22 навколо осі. Для усунення даної патології запропоновано розширити зубний ряд та видалити зуби. Які зуби підлягають видаленню за ортодонтичними показаннями?

- A. Перші премоляри**
- B. Ікла**
- C. Другі різці**
- D. Другі премоляри**
- E. Перші моляри**

9. Для лікування скупченості зубів у дівчинки 9 років було запропоновано метод системного видалення зубів за Hotz. Що слугувало показанням до вибору цього методу лікування?

- A. невідповідність розмірів зубів та щелеп**
- B. надкомплектні зуби**
- C. невідповідність розмірів щелеп**
- D. подовження передньої ділянки зубної дуги**
- E. звуження щелеп**

10. До ортодонта звернулися батьки з дитиною 12 років зі скаргами на відсутність зуба на верхній щелепі. Зі слів батьків: тимчасовий зуб був видалений у 4-х річному віці внаслідок травми. Під час обстеження: обличчя без особливостей. Прикус постійних зубів. На верхній щелепі відсутній 21. Проміжок між 11 та 22 - 4 мм. На рентгенограмі: 21 розташований під кутом у 45 градусів до 11. Оберить раціональний метод лікування

- A. Комбінований метод лікування [хірургічний та апаратурний]**
- B. Хірургічний**
- C. Фізіотерапевтичний**
- D. Ортопедичний**
- E. Апаратурний**

5.Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Фліс П.С. Ортодонтія. Вінниця: «Нова книга», 2019. 308 с.
2. Фліс П.С., Леоненко Г.П., Філоненко В.В., Дорошенко Н.М. Під ред. Фліса П.С. «Orthodontics. Dentognathic Anomalies and Deformations». «Медицина», Київ 2016. 176 с.

Додаткова:

1. Laura Mitchell, «An introduction to orthodontics», Oxford University Press, 2019 - 368 p.
2. Padhraig Fleming, Jadbinder Seehra Fixed orthodontic appliances, Springer nature Switzerland AG, 2019 – 166p
3. Okeson, J. P. Temporomandibular disorders: etiology and classification. In S. Kandasamy, C. Greene, D. Rinchuse, J. Stockstill (Eds), TMD and Orthodontics 2015 -19-36 pp.
4. Нанда Р. Біомеханіка та естетика в клінічній ортодонтії .- Київ, 2016 рік

Інформаційні ресурси

1. Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
2. Електронна бібліотека ОНМедУ <https://library.odmu.edu.ua/catalog/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 7

Тема: протетичний метод лікування. Особливості ретенції при ранньому ортодонтичному лікуванні.

Мета: знати основні методи протетичного лікування в період тимчасового і змінного прикусу, Особливості ретенції при ранньому ортодонтичному лікуванні.

Основні поняття: протетичний метод лікування, поняття ретенції та особливості ретенції в період тимчасового та змінного прикусів.

Обладнання: гіпсові моделі, ортопантомограми, ТРГ, штангенциркулі, типодонти.

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

2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо):

2.1. Вимоги до теоретичної готовності Здобувачів до виконання практичнихзанять :

- характеризувати протетичний метод лікування;
- апарати, що використовують в тимчасовому та змінному періоді;
- знати визначення ретенції
- особливості ретенції в тимчасовому та змінному прикусі.

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

- **Характеристика протетичного методу лікування в ортодонтії.**
- **Використання протетичного методу лікування в тимчасовий і змінний період**
- **Ретенція в різні вікові періоди**
- **Види ретейнерів**

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

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

Функція жування залежить від стану жувального апарату, а він в свою чергу на пряму залежить від кількості зубів, працездатності жувальних м'язів, стійкості періодонта, повноцінність структури альвеолярних відростків. Усі ці елементи артикуляційного ланцюга мають потребу в тренуванні, яка забезпечується під час розжовування твердої їжі. Таке тренування особливо необхідне в дитячому віці.

Нормальна, функціональна загрузка жувального апарату забезпечує гармонічний розвиток лицьового черепа, а також правильне формування звуків і чистоту мови. Втрата одного або більше зубів (тимчасових чи постійних) призводить до дефекту зубного ряду.

Причини дефекту зубного ряду :

- карієс та його ускладнення;
- травматичні пошкодження;
- адентія та ретенція зубів;
- новоутворення та кисти, тощо.

Після втрати тимчасового або постійного зуба, дефект необхідно замінити, для збереження місця в зубній дузі. Втрата одного тимчасового фронтального зуба приводить до нахилу поруч розташованих зубів у бік дефекту і різкому

звуженню простору для постійного зуба. У результаті постійні різці, прорізаючись, займають скупчене положення.

Передчасна втрата групи тимчасових зубів у фронтальній ділянці спричиняє затримку його росту, більш значну, якщо втрата зубів відбулася в 2-3 року, і менш значну, якщо вона відбулася в 4-5 років. У зв'язку з дефектом зубного ряду в маляти виникає шкідлива язикова звичка. У спокої язик займає простір між альвеолярним гребенем і нижніми фронтальними зубами. Постійний тиск язика сприяє затримці росту фронтальної ділянки нижньої щелепи, що веде до формування відкритого прикусу. Тиск язика на коронки нижніх фронтальних зубів у сагітальному напрямку сприяє розвитку прогенічного прикусу.

Втрата постійних зубів на верхній щелепі в 7-9 років при відсутності лікування завершується різкою затримкою росту фронтальної ділянки верхньої щелепи, зсувом зубів у бік дефекту. Нормальний розвиток нижньої щелепи при цьому сприяє перекриттю верхньої, і формується прогенічний нейтральний прикус.

Втрата тимчасових різців на нижній щелепі веде до зсуву іклів і різців, що залишилися, у бік дефекту, до сплюснення фронтальної ділянки нижньої щелепи. У дитини формується прогнатичний нейтральний прикус. Простір, що з'явився, між різцями верхньої і нижньої щелепи в сагітальній площині надалі заповнюється нижньою губою, виникає шкідлива звичка смоктання нижньої губи, від чого вага клінічної картини прогнатичного прикусу зростає. Передчасна втрата нижніх постійних різців (звичайно в результаті травми) у 7-9 річному віці при відсутності ортопедичного лікування також може завершитися формуванням прогнатичного нейтрального прикусу.

Передчасна втрата першого тимчасового моляра може привести до нахилу і переміщення тимчасового ікла і другого тимчасового моляра у бік дефекту. Крім різкого дефіциту місця для першого премоляра виникає переміщення других молярів мезіально. Мезіальне переміщення верхнього тимчасового моляра приведе до мезіального зміщення першого постійного моляра, з цієї причини на перших постійних молярах формується контакт, характерний дистальному прикусу. При втраті нижнього тимчасового першого моляра і наступного мезіального зміщення другого тимчасового моляра на перших постійних молярах можливий мезіальний контакт, що сприяє формуванню мезіального прикусу.

Передчасна втрата групи тимчасових молярів на одній стороні завершується зубоальвеолярним подовженням на протилежній щелепі. При цьому різко деформується оклюзійна площина.

Слід також зазначити, що передчасна втрата тимчасових молярів нерідко ускладнюється атиповим (частіше вестибулярним) положенням іклів. У силу мезіального переміщення других тимчасових молярів і постійних молярів, а отже, і сплюснення зубної дуги в цій ділянці, перші постійні моляри займають більш мезіальне положення, чим їм варто було б, тому постійне ікло, що

прорізається пізніше, не знаходить собі місця в зубній дузі і розташовується вестибулярно (частіше) чи піднебінно (рідше).

Приведений нами далеко не повний перелік можливих варіантів порушень прикусу при ранній втраті зубів свідчить про значимість попередження їх і своєчасного лікування.

Рання втрата зубів приводить не тільки до розвитку деформації прикусу, але також знижує функцію жування, сприяє порушенню мови і появі шкідливих звичок, можливе недорозвинення, сплюснення обличчя (при ранній утраті постійних різців), патологічні зміни у скронево-нижньощелепному суглобі (при множинній утраті молярів через зниження висоти прикусу, затримки прорізування зубів).

Вид дефекту зубного ряду в дитини визначається по класифікації, запропонованої Л.М.Демнером і В.П.Лепихиным (1985). Відповідно до цієї класифікації дефекти зубних рядів, обумовлені раннім видаленням зубів у тимчасовому і змінному прикусі, розділені на три групи з урахуванням топографії, довжини дефекту і функціональних порушень.

В I групу - віднесені включені дефекти зубного ряду, що утворилися внаслідок передчасного видалення одного тимчасового зуба на одній чи обох сторонах щелепи (однобічні, двосторонні).

В II групу віднесені включені дефекти зубного ряду, при яких відсутні два поруч розташованих тимчасових зуби. У першу підгрупу II групи відносяться однобічні дефекти, у другу - двосторонні.

В III групу віднесені кінцеві дефекти, коли відсутні два чи більш зубів, що розташовані поруч. Дана група містить дві підгрупи: у першу входять однобічні, у другу - двосторонні кінцеві дефекти.

До цієї класифікації доцільно прибгати у випадках, коли втрата зубів не ускладнилася аномалією прикусу. Якщо ж у дитини виникли істотні порушення прикусу, він (тобто прикус) класифікується як аномалійний із указівкою характеру аномалії і топографії дефекту зубного ряду.

Лікування дітей із придбаними дефектами зубного ряду і зубів здійснюється за допомогою протезування (у групі дітей, у яких не настало безповоротних змін прикусу) чи за допомогою ортодонтичної корекції прикусу з наступним протезуванням.

Зубне протезування у дітей - важливий засіб збереження функції і попередження деформацій прикусу. Особливо великий діапазон профілактичного впливу протезування при передчасній утраті зубів у бічних ділянках, тому що воно попереджає порушення процесу становлення висоти прикусу, укорочення зубної дуги, виникнення зубоальвеолярного подовження і шкідливих звичок, горизонтальне переміщення зубів, що прорізалися, і

внутрішньокістковий зсув фолікулів зубів, що не прорізалися, нормалізує ріст щелепних кісток.

Щоб правильно вирішити питання про те, які конструкції показані для протезування дітей і підлітків у кожному окремому випадку, треба знати, як йде ріст зубних дуг і коли його можна вважати закінченим.

На розвиток зубних дуг і альвеолярних відростків впливають два фактори: перший - ріст, властивий всьому організму в цілому; другий - прорізування зубів.

Протезування дітей в період тимчасового прикусу.

Часткові дефекти коронок зубів(особливо тимчасових молярів) в цьому періоді протезують за допомогою штучних тонкостінних металевих коронок.

Дефекти зубних дуг протезують за допомогою частковими або повними знімними протезами. Протези виготовляються обов'язково з охопленням останнього зубу на боці, протилежній дефекту. Кінці протеза не стоншують, а навпаки, роблять стовщеними, щоб вони не ламалися. Межа протеза на верхній щелепі має проходити по лінії «А». Якщо базис протеза зробити коротшим, дитина легко його скидає. Знімний протез з такими межами добре фіксується, а збільшений базис виключає можливість його проковтування.

Всі знімні протези виготовляються так, щоб вони не перекривали альвеолярний відросток з вестибулярної сторони.

Протези необхідно міняти через 6-8 місяців.

Протезування дітей в період змінного прикусу.

В цей період можна застосовувати знімні протези повні та часткові, вкладки, коронки, розпірки. Мостовидні протези з односторонньою фіксацією в цьому віці не затримують ріст щелеп, але застосовується рідко. Мостоподібні протези з двохсторонньою фіксацією протипоказані.

Доцільно використання пластинкових протезів при будь якому дефекті зубної дуги.

Протези треба змінювати в віці до 11 років через 8-10 місяців, а дітям від 11 до 15 років – через рік півтора.

Пластинкові протези діють стимулююче на тканини, викликають посилення процесів обміну в щелепі, посилюють процеси морфогенезу і прискорюють прорізування зубів і ріст щелеп.

Ретенція - утримування, зберігання. Після активного процесу переміщення зубів та нормалізації співвідношення щелеп необхідно стабілізувати досягнутий результат, для цього використовують знімні та незнімні ретенційні апарати. Існує багато різних версій про терміни ретенційного періоду. Як

відомо раннє лікування не потребує такого довгострокового ретенційного періоду.

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

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

3.4. матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо.

Тестові завдання для контролю:

1. До лікаря - ортодонта звернулися наконсультацію батьки з дитиною 4-х років. При огляді було виявлено відсутність 71, 72, 81, 82 зубів, які були втрачені внаслідок травми 6 місяців тому. Яку конструкцію найдоцільніше використати в даному випадку?

- 1. Частковий знімний протез**
- 2. Повні знімні протези на обидві щелепи**
- 3. Розпірки**
- 4. Мостоподібний протез**
- 5. Лікування не потребує**

2. Хлопчик 8-ми років скаржиться на дефект коронки 11 зуба. Об'єктивно: 11 зуб - відлам 1/3 коронки зуба, пульпова камера закрита. На Ro-грамі: корінь повністю не сформований. Виберіть оптимальний варіант протезування 11 зуба:

- A. Тонкостінна металева коронка**
- B. Металокерамічна коронка**
- C. Пластмасова коронка**
- D. Штифтовий зуб**
- E. Комбінована коронка**

3. У дитини 5-ти років спостерігається дефект зубного ряду. Відсутні 54, 65, 74, 85 зуби. Яка конструкція протеза рекомендована в даному випадку?

- A. Частковий знімний протез**
- B. Мостоподібний протез з однобічною фіксацією**
- C. Мостоподібний протез з двобічною фіксацією**
- D. Повний знімний протез**
- E. –**

4. У дитини 12-ти років відсутні 31 та 41 зуби, проміжок між 32 та 42 - 10 мм. Виберіть раціональну конструкцію протеза:

- A. Частковий пластинковий знімний розсувний протез**

- B. Протез-розпірка**
- C. Бюгельний протез**
- D. Мостоподібний протез**
- E. Мікропротез розсувний**

5. Хлопчик 10-ти років скаржиться на відсутність зубів. Об'єктивно: обличчя симетричне, не пропорційне за рахунок зменшення нижньої третини. В порожнині рота: відсутні 12, 14, 15, 17, 22, 24, 25, 27, 34, 35, 37, 44, 45, 47 зуби. На рентгенограмі підтверджується діагноз часткової адентії, відсутність зачатків частини зубів. Виберіть найбільш доцільний вид протезу:

- A. Часткові знімні пластинкові протези на верхню і нижню щелепи**
- B. Мостоподібні протези**
- C. Бюгельні протези**
- D. Консультні мостоподібні протези**
- E. Замістити дефект імплантатами**

6. У дитини 11-ти років скарги на відсутність коронкової частини 12 внаслідок травми. Корінь зуба добре пролікований. Яка конструкція протеза показана для усунення даного дефекту?

- A. Штифтовий зуб за Ільїною-Маркосян**
- B. Консольний протез із опорою на 11**
- C. Консольний протез із опорою на 13**
- D. Мостоподібний протез із опорою на 13 та 11**
- E. Частковий знімний заміщуючий протез**

7. У клініку до ортодонта звернулася мати з 3-х річною дитиною зі скаргами на повну відсутність у дитини коронкової частини 51 та 61 зубів. Яка повинна бути тактика лікаря?

- A. Тонкостінний ковпачок**
- B. Металокерамічна коронка**
- C. Куксовий зуб**
- D. Вкладка**
- E. Видалення зубів**

8. Як провести сепарацію зубів під ортодонтичні коронки?

- A. За допомогою еластиків**

- B. Сепараційними дисками**
- C. Проводити не потрібно**
- D. Вулканітовими дисками**
- E. Алмазними головками**

9. Які конструкції протезів необхідно вибрати при множинній адентії в ранній змінний період прикусу?

- A. Часткові знімні протези**
- B. Мостоподібні протези**
- C. Не потребує протезування**
- D. Повні знімні протези**
- E. Бюгельні протези**

10. Батьки дитини 5-ти років скаржаться на відсутність у нього нижніх бокових зубів, повільне розжовування їжі. З анамнезу: молочні моляри на нижній щелепі були видалені з приводу ускладненого карієсу в 3 роки. Об'єктивно: нижня третина обличчя вкорочена, визначається глибока супраментальна борозна. Нижня губа дещо вивернена, потовщена. Усі зуби тимчасові, відсутні 85, 84, 74, 75. У дитини формується дистальний прикус, ускладнений глибоким. Який з нижче перерахованих методів лікування є провідним на першому етапі?

- A. Протетичний**
- B. Апаратурний**
- C. Хірургічний**
- D. Апаратурно-хірургічний**
- E. Біологічний**

4. Підведення підсумків

5. Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Фліс П.С. Ортодонтія. Вінниця: «Нова книга», 2019. 308 с.
2. Фліс П.С., Леоненко Г.П., Філоненко В.В., Дорошенко Н.М. Під ред. Фліса П.С. «Orthodontics. Dentognathic Anomalies and Deformations». «Медицина», Київ 2016. 176 с.

Додаткова:

1. Laura Mitchell, «An introduction to orthodontics», Oxford University Press, 2019 - 368 p.
2. Padhraig Fleming, Jadbinder Seehra Fixed orthodontic appliances, Springer nature Switzerland AG, 2019 – 166p
3. Okeson, J. P. Temporomandibular disorders: etiology and classification. In S. Kandasamy, C. Greene, D. Rinchuse, J. Stockstill (Eds), TMD and Orthodontics 2015 -19-36 pp.
4. Нанда Р. Біомеханіка та естетика в клінічній ортодонтії .- Київ, 2016 рік

Інформаційні ресурси

1. Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
2. Електронна бібліотека ОНМедУ <https://library.odmu.edu.ua/catalog/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>