

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ "Ужгородський національний університет"



ОРТОДОНТІЯ

Навчальний посібник

Ужгород

2020

УДК 616.314-084(075.8)

М 38

Мельник В.С., Зомбор К.В., Горзов Л.Ф.

Ортодонція: Навчальний посібник.— Ужгород, 2020 р.- 112 с.

Пропоноване видання присвячене одному з перспективних і важливих розділів стоматології - ортодонтії. В навчальному посібнику представлені основні аспекти етіології, патогенезу, клініки, діагностики та методи лікування аномалій окремих зубів, аномалій положення зубів та деформацій прикусу, 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»

Навчальний посібник складено згідно типової програми з ортодонтії для студентів 4 курсу стоматологічного факультету.

Обговорено та ухвалено: на засіданні кафедри дитячої стоматології. Протокол № 6 від 14 січня 2020 року, на засіданні методичної комісії стоматологічного факультету УжНУ. Протокол № 1 від 12 лютого 2020 року.

Рекомендовано до друку Вченою радою стоматологічного факультету Ужгородського національного університету. Протокол № 1 від 12 лютого 2020 р.

© Мельник В.С., 2020

ЗМІСТ

ЗМІСТ	3
ПЕРЕДМОВА	4
1. АНОМАЛІЇ ОКРЕМИХ ЗУБІВ. АНОМАЛІЇ КІЛЬКОСТІ ЗУБІВ. АНОМАЛІЇ ПРОРІЗУВАННЯ ЗУБІВ.....	5
2. АНОМАЛІЇ ПОЛОЖЕННЯ ЗУБІВ. АНОМАЛІЇ ЗУБНИХ ДУГ	19
3. САГІТАЛЬНІ АНОМАЛІЇ ПРИКУСУ. МЕЗІАЛЬНИЙ ПРИКУС. ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ПРОФІЛАКТИКА.	32
4. КЛІНІКА ТА ДІАГНОСТИКА МЕЗІАЛЬНОГО ПРИКУСУ.....	40
5. КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ МЕЗІАЛЬНОГО ПРИКУСУ ТА ЙОГО ПРОГНОЗУВАННЯ.	43
6. САГІТАЛЬНІ АНОМАЛІЇ ПРИКУСУ. ДИСТАЛЬНИЙ ПРИКУС. ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ПРОФІЛАКТИКА.	48
7. КЛІНІКА ТА ДІАГНОСТИКА ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСУ.	54
8. КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСУ.	58
9. ВЕРТИКАЛЬНІ АНОМАЛІЇ ПРИКУСУ. ГЛИБОКИЙ ПРИКУС. ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ПРОФІЛАКТИКА.	62
10. КЛІНІКА ТА ДІАГНОСТИКА ГЛИБОКОГО ПРИКУСУ.....	66
11. КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ГЛИБОКОГО ПРИКУСУ.....	69
12. ВЕРТИКАЛЬНІ АНОМАЛІЇ ПРИКУСУ. ВІДКРИТИЙ ПРИКУС. ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ПРОФІЛАКТИКА.	75
13. КЛІНІКА ТА ДІАГНОСТИКА ВІДКРИТОГО ПРИКУСУ.....	80
14. КОМПЛЕКСНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ВІДКРИТОГО ПРИКУСУ.....	82
15. ТРАНЗВЕРЗАЛЬНІ АНОМАЛІЇ ПРИКУСУ. ПЕРЕХРЕСНИЙ ПРИКУС. ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ПРОФІЛАКТИКА, КЛІНІКА ТА ДІАГНОСТИКА.....	89
16. КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕХРЕСНОГО ПРИКУСУ.....	96
ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ОРТОДОНТІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ 4 КУРСУ	102
ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ З ОРТОДОНТІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ 4 КУРСУ	103
ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ З ДИСЦИПЛІНИ «ОРТОДОНТІЯ»	104
ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ ТА РОБІТ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ З ДИСЦИПЛІНИ «ОРТОДОНТІЯ»	107
ЛІТЕРАТУРА	108

ПЕРЕДМОВА

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

Аномалії зубощелепної системи займають одне із перших місць серед захворювань щелепно-лищевої 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.

Успішне лікування хворих з зубо-щелепно-лищевими 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 представлені основні аспекти етіології, патогенезу, клініки, діагностики та методів лікування аномалій окремих зубів, аномалій положення зубів та аномалій та деформацій прикусу.

Навчальний посібник покликаний надати студентам допомогу при підготовці до практичних занять та виконання модульних контрольних робіт.

Сподіваюся, 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 УжНУ доц. Мельник В.С.

1. АНОМАЛІЇ ОКРЕМИХ ЗУБІВ. АНОМАЛІЇ КІЛЬКОСТІ ЗУБІВ. АНОМАЛІЇ ПРОРІЗУВАННЯ ЗУБІВ.

Аномалії кольору зубів

Колір зуба залежить від кольору емалі, і саме емаль є тією тканиною, що його передає в нормі. Колір зубів у різних людей дуже різноманітний, оскільки є спадковою ознакою.

Потрібно диференціювати колір зубів природжений та набутий. Останній може бути зумовлений імпрегнацією твердих тканин зуба будь-яким фарбуючим розчином. Зустрічається зміна кольору твердих тканин зубів внаслідок вживання лікарських речовин, наприклад тетрацикліну (від лимонного до темно-коричневого). Лише правильно зібраний анамнез зможе допомогти провести диференціальну діагностику. Колір зубів змінюється в результаті не лише ендогенної, але й екзогенної дії: паління, вживання харчових барвників, впливу свинцю на промислових підприємствах. Ці зміни кольору головним чином поверхневі - у вигляді нальоту.

Лікування:

- перепломбування каналів та зуба, відбілювання хімічними розчинами,
- відбілювання інтактних зубів ультрафіолетовим промінням (кварцем)
- ортопедичне лікування.

Аномалії структури твердих тканин зуба

Тканини зуба мають ектодермальне (емаль) та мезодермальне (дентин, пульпа, цемент) походження.

Аномалії будови та розвитку зуба:

- можуть бути результатом спадкових і набутих пороків будови первинної тканини (ектодерми та мезодерми), з яких формуються емаль, дентин, цемент;

- можуть виникати в результаті порушення механізму формування емалі та дентину коронки зуба, дентину та цементу кореня, механізму прорізування зуба та резорбції коренів, механізму дозрівання зуба після прорізування.

- можуть виникати і розвиватися як закономірності патогенезу системної патології - спадкової, природженої та набутої.

Аномалії будови тканин зуба, що передаються спадково, обумовлені недосконалістю будови тканин, що утворюють емаль та дентин (виникнення спадкових хвороб та синдромів обумовлене, як правило, спадково закріпленими змінами генетичного коду, так званими мутаціями). Мутації можуть бути викликані як факторами зовнішнього середовища (іонізуюче випромінювання та ін.), так і впливом внутрішніх умов у клітині або в організмі в цілому:

- синдром Стейнтон - Капдепона (спадкове порушення будови емалі та дентину; тип наслідування аутосомно-домінантний);

- недосконалий амелогенез гіпопластичного типу;

- наслідування рецесивне, зчеплене з Y-хромосомою, та аутосомно-домінантне;

- недосконалий дентиногенез гіпопластичного типу, наслідування рецесивне.

Аномалії кількості, величини та форми зубів обумовлені спадковою передачею. Тип наслідування ізольованої патології аутосомно-домінантний.

Аномалії будови та пороки розвитку тканин зуба, що виникають як закономірності патогенезу системної патології в організмі дитини - спадкової, природженої та набутої: "янтарні" зуби при недосконалому амелогенезі; зуби Гетчинсона при вродженому сифілісі; сірі, сіро-сині, коричневі зуби при гемолітичному синдромі та гемолітичних жовтухах різних етіологій: адентія, гіподентія та шиповидні зуби при ектодермальній дисплазії, мікродентія при гіпофізарному нанізмі.

Аномалії будови та пороки розвитку тканин зуба, що обумовлені впливом зовнішніх факторів:

- флюороз;
- "тетрациклінові" зуби;
- системна неспецифічна гіпоплазія тканин тимчасових та постійних зубів;
- часткова або повна аплазія емалі тимчасових зубів у дітей, народжених недоношеними, та ін.;
- вогнищева гіпоплазія, що обумовлена травмою, "обвітрюванням" емалі (при диханні ротом);
- запальні процеси;
- пухлини, кісти та ін.

Гіперплазія проявляється в наявності на шийці або цементі кореня різко обмеженого утворення, що покрите емаллю (так звані емалеві краплини). Гіпоплазія характеризується симетричним розташуванням дефектів зубної тканини не лише на однойменних зубах, але й на однакових ділянках поверхні коронок. Гіпоплазія свідчить про порушення мінерального обміну та дискальцинацію кісткового скелета у дитячому віці. Ураження гіпоплазією центральних різців дає право говорити про процес дискальцинації на першому році життя дитини, а якщо всіх зубів - про продовження процесу до більш пізнього віку.

Флюороз є різновидом форм гіпопластичного ураження зубів, обумовлених вмістом фтору у питній воді (понад 1,2 мг на літр). При цьому виникає декальцинація емалі, яка проявляється в утворенні плям. Флюороз відрізняється від карієсу тим, що флюорозна пляма світліша від каріозної.

Локалізуються флюорозні плями переважно на жувальних горбках, а каріозні - у фісурах і на апроксимальних поверхнях. Флюорозні плями розташовуються симетрично.

Найчастіше при цьому пошкоджуються всі зуби (тяжка форма фтористоготоксикозу, яка часто поєднується з іншими патологічними

факторами - рахіт, дитяча тетанія, туберкульоз та інші інфекційні захворювання).

Аномалії форми зубів

Причиною аномалій форми зубів найчастіше буває патологія розвитку їх зачатків. Розрізняють аномалії форми коронкових частин зубів та коренів.

Аномалії форми коронок може стосуватись як морфологічних особливостей жувальної та ріжучої поверхні зубів, так і величини коронки.

До них відносяться:

- 1) шиповидні зуби, зуби Гетчинсона, потворні зуби - невизначеної форми, наприклад: "зуб у зубі" (*dens in dentis*);
- 2) мікродентія;
- 3) макродентія (тобто великі або гігантські зуби);

При проведенні досконалої диференційної діагностики необхідно визначити кількість зубів. Як правило, аномальної форми бувають понадкомплектні зуби. Але бувають випадки, коли комплектні різці мають шиповидну форму. Це стосується головним чином верхніх бокових та нижніх різців. Зустрічаються атипичної форми і центральні верхні різці.

Лікування вищенаведеної патології проводиться ортопедичними методами, відновленням правильної анатомічної форми зубів за допомогою косметичних коронок або терапевтичними - за допомогою реставрацій композиційними матеріалами.

Особливу аномалію розвитку зубів представляють так звані зуби, що злились або зрослись.

Зрощення стосується тільки коренів зубів, коли цемент утворює загальну оболонку навколо коренів двох сусідніх зубів. Під злиттям слід розуміти органічне поєднання дентину двох сусідніх зубів. Злиття може поширюватись на обидва зуби в цілому або на коронки. В утворенні подвійних зубів автор передбачає наявність понадкомплектних зачатків (всередині

одного зубного мішечка розвивається не один, а два зачатки, які потім зливаються повністю або частково).

Wedl вважає, що подвійні зуби утворюються в результаті того, що замість одного звичайного зубного зачатка утворюється два. А різниця у зрощенні та злитті виявляється в тому, що при зрощуванні поєднання відбувається за допомогою цементу по закінченні процесу утворення зубів, а при злитті – під час утворення сусідніх зубів. Як відмічає автор, зрощенню підлягають тільки корені зубів за допомогою цементу. При злитті зубів, відмічає А. Sternfeld, дентинна маса одного зуба переходить у дентинну масу іншого. Поверх такої дентинної маси в ділянці кореневої частини утворюється загальна цементна капсула, а в коронковій частині — загальна емалева оболонка. Межа злиття позначена більш або менш вираженою борозною. Злиття може відбутися по всій довжині зубів і називатися повним. При частковому злитті зливаються або корені, або коронки. Порожнина пульпи зубів, що злились, може бути загальною, роздільною та розщипленою (тобто роздвоєною біля кореневої або коронкової частини). Таким чином, злиття пульпових порожнин не є головною характерною ознакою злиття зубів.

Зубами, що злились, можуть бути як постійні, так і молочні зуби. Злиттю підлягає в основному фронтальна група зубів, а саме: постійні центральні та бокові різці з надкомплектними зубами, молочні бокові різці з молочними іклами (частіше зубами, що злились, є молочні комплектні зуби). Ось чому в молочному періоді прикусу зуби, що злились, не порушують формування зубних рядів та прикусу. Молочні зуби, що злились, із часом видаляють, якщо вони затримуються в зубному ряду. І найголовніше в такому випадку - своєчасне їх видалення!

До недавнього часу постійні зуби, що злились, як правило, видаляли. Але таке рішення питання недоцільне. Найраціональнішим в естетичному відношенні варіантом ортодонтичного лікування зубних дуг є збереженість фронтальних зубів, включаючи й ікла (так званої "естетичної шестірки"), оскільки їм немає подібних у зубному ряду.

На підставі клінічних, рентгенологічних та гістологічних досліджень С. І. Дорошенко (1991) виділяє чотири типи злиття зубів:

1 тип - нашарування або нарощування на комплектний зуб понадкомплектної частини у вигляді шипів або горбків;

2 тип - злиття лише коронкової частини зубів;

3 тип - злиття коренів зубів;

4 тип - злиття зубів по всій довжині.

Автором запропонований оригінальний метод лікування даної аномалії зубів, який полягає в гемісекції менш повноцінної частини зуба і наданні частині, що залишилась, необхідної форми комплектного зуба.

Розроблені різні способи гемісекції, в залежності від характеру злиття, його довжини, віку хворого та ортодонтичного лікування для закриття утворених діастем і трем:

1) спосіб лікування зубів, що злились, при окремих порожнинах пульпи;

2) спосіб лікування зубів, що злились, при єдиній порожнині пульпи;

3) більш бережливий спосіб лікування зубів, що злились, за допомогою уступоподібної гемісекції;

4) спосіб ортопедичного лікування зубів, що злились.

Аномалії кількості зубів

Нормальною кількістю зубів у людини вважають 32 зуби в постійному та 20 зубів у молочному періоді.

Аденція - відсутність зубів.

Розрізняють адентию:

1) первинну (тобто вроджена відсутність зачатків);

2) вторинну - набуту (відсутність зачатків внаслідок їх руйнування в результаті температурного впливу або радіаційного впливу, травми.

Але вторинну адентію, пов'язану з видаленням зубів, відносити сюди недоцільно.

Крім того, розрізняють адентію:

- 1) часткову, коли відсутні окремі зуби (від 1 до 3);
- 2) чисельну (від 4 та більше);
- 3) повну.

Повна відсутність зубів - явище рідкісне.

Часткова адентія зустрічається дуже часто. Це явище, як відмічає Калвеліс Д. А. (1964), пояснюється фізіологічною редукцією кількості зубів. На шляху редукції знаходяться бокові верхні різці та зуби мудрості - від зміни форми (шиловидні) до повного їх зникнення. Найлегшою формою часткової адентії вважають відсутність одного з бокових верхніх різців. Уже при відсутності двох бокових різців естетичний дефект стає більш помітним. Якщо відсутність бокових різців викликає появу відстані між зубами, то чисельна адентія - дефекти зубних рядів з наступною деформацією оклюзійних взаємовідносин, а також прикусу в цілому - вимагає складних спеціальних втручань. Тому розглядати чисельну вроджену відсутність зубів як явище філогенетичної редукції неможливо. У цих випадках слід говорити про загальне системне захворювання — так званий синдром ектодермальної дисплазії.

Відсутність зубів мудрості особливих ускладнень з боку зубощелепного апарату не викликає. Але наявність їх на одній зі щелеп може призвести до рецидивів або ускладнення зубощелепних аномалій (у відповідних випадках) при їх прорізуванні. Враховуючи вищезазначене, деякі автори вважають доцільним своєчасно видаляти зачатки зубів мудрості.

Метою лікування при різних випадках адентії має бути відновлення цілісності зубного ряду та отримання при цьому позитивного косметичного ефекту. Іншими словами - забезпечити функціональну та косметичну повноцінність зубощелепного апарату.

Методи лікування при адентіях:

1. Ортопедичний (протетичний).

2. Комбінований у комплексі з ортодонтичним (апаратурним) та хірургічним методами.

Чисто ортопедичний метод, відновлення дефектів зубних рядів знімними та незнімними зубними протезами є не зовсім повноцінним. Належить віддати перевагу комбінованому, тобто комплексному лікуванню.

Перш за все потрібна попередня підготовка порожнини рота до протезування:

- ендодонтична підготовка, яка полягає в депульпації стійких тимчасових зубів за умови відсутності резорбції коренів. Це дозволяє своєчасно ліквідувати небажані хвороби пульпи як резорбційного органа і тим самим продовжити перебування тимчасових зубів у зубному ряду, що особливо важливо при численній адентії постійних зубів. Такі зуби, як показали дослідження співробітників нашої кафедри, можна використовувати під опору зубних протезів більш раціональної конструкції;

- ортодонтична підготовка полягає у правильному розташуванні зубів у зубному ряду за допомогою ортодонтичних апаратів.

При відсутності бокових зубів (одного або двох) з'являються діастеми або тріми. Ікла зміщуються на місце бокових різців. Попередня підготовка полягає в апаратурному переміщенні ікол - дистально, центральних різців - медіально (тобто зведення діастем) з метою створення місця для штучних бокових різців. Ортодонтичні апарати для переміщення зубів можна використовувати як знімні, так і незнімні. Нерідко проміжки в зубному ряду при адентії латеральних різців, навпаки, закривають шляхом переміщення на їх місце ікол. У таких випадках з естетичною метою реставрують ікла по формі відсутніх зубів композитами або покривають естетичними коронками

(пластмасовими, комбінованими). Більші дефекти компенсують знімними протезами.

Хірургічна підготовка особливо важлива при чисельній та повній адентії і полягає в транспозиції зубів чи їх імплантації. Чисельну та часткову адентію відносять до ектодермальної патології. При чисельній та повній адентії є відхилення і з боку інших органів. Так, у осіб з адентією недорозвинутий волосяний покрив (пушок, або взагалі відсутній), менша кількість потових залоз або вони повністю відсутні. У зв'язку з цим з'являється виражена сухість шкірних покривів (шорсткість, тріщини і т.д.). Порушається тепловий та водний обмін в організмі, що призводить до ускладнень, особливо в жаркий період року та при фізичних навантаженнях. Перегрів організму може викликати шок і тяжчі наслідки.

При адентіях відмічають неповноцінність не лише зубної тканини, але й кісткової. Ослаблена або відсутня така важлива біологічна стимуляція росту, як прорізування зубів. У результаті альвеолярні відростки недорозвинуті. Застосування знімних протезів, особливо нераціональної конструкції, ускладнює обставини, і атрофія кісткової тканини прогресує. Альвеолярні відростки не пристосовані до подібного способу передачі жувального навантаження. Спроби широкого застосування імплантації поки що безрезультатні, що пов'язано з неповноцінністю кісткової тканини. Майбутнє, очевидно, залишається за пересадкою зачатків і пошуком нових методів лікування.

Надкомплектні зуби (гіперодонтія)

Про збільшення числа зубів можна говорити у тих випадках, коли в молочному прикусі знаходиться понад 20 зубів, а в постійному - понад 32 зуби:

Busch розрізняє 3 види надкомплектних зубів:

- 1) шилоподібні з конічною короною і таким же коренем;

2) бугристі зуби з бугристою коронкою та воронкоподібним западанням її поверхні (їх ще називають премоляроподібними зубами);

3) надкомплектні зуби, за своєю формою схожі з комплектними.

Kollman розрізняє 2 види надкомплектних утворень зубів:

- надкомплектні зуби з'являються одночасно з постійними;
- зуби розвиваються поволі один за одним. Автор пояснює це явище тим, що відбрунькування "зайвих" зачатків ("емалевих відростків") від зубної пластини може відбуватися як по горизонталі, так і по вертикалі.

Надкомплектні зуби не лише порушують правильність побудови зубних різців, але можуть порушити і процес прорізування зубів. Прорізування надкомплектних зубів пов'язане з надзвичайним ростом щелеп, що, у свою чергу, може обумовити виникнення зубощелепної деформації. Найчастіше надкомплектні зуби прорізуються між центральними різцями або на їх місці.

Лікування полягає в тому, що такі зуби, як правило, видаляють. Але іноді надкомплектні зуби, які по формі нагадують комплектні, зберігають, а пошкоджені та неправильно розташовані комплектні видаляють. Після видалення надкомплектних зубів часто буває потрібне ортодонтичне (апаратне) лікування з метою правильного розташування зубів.

Аномалії прорізування зубів

Ретенвані зуби

Затримку прорізування зубів називають ретенцією. Зустрічається ретенція як постійних, так і молочних зубів. Частіше ретенваними бувають постійні зуби, як правило, в наступному розташуванні: ікла, другі премоляри, зуби мудрості, центральні різці, бокові різці. Ікла затримуються внаслідок

недостатнього росту щелепи; другі премоляри затримуються часто внаслідок того, що видалений передчасно другий тимчасовий моляр; тоді постійний перший премоляр зміщується медіально до першого моляра.

Ретенвані зуби можуть викликати неправильне положення сусідніх зубів, їх нахил та утворення відстані між зубами. Причиною ретенції вважають загальне захворювання залоз внутрішньої секреції, можлива генетична обумовленість процесу. На сьогодні причинами ретенції зубів вважають раннє видалення молочних зубів, недостатність жування, викривлення верхівок коренів, травма, кісти, невідповідність величин коронок та щелеп

Ретенція може бути *часткова* - відсутність одного чи декількох зубів та *повна* - коли відсутні всі зуби.

Діагностують ретенцію по рентгенограмах. Ретенвані зуби можуть бути сформованими повністю або несформованими і розташовуватися з різною мірою нахилу.

Ф. Я. Хорошилка зі співавторами (1977, 1982) запропонувала розділити порушення прорізування окремих зубів на 3 ступені ретенції:

1 ступінь - називається ідіопатичною (умовною) ретенцією зубів і характеризується повільним розвитком зубного зачатка порівняно з симетричним;

2 ступінь - ретенція зубів обумовлена нахилом їх поздовжніх осей по відношенню до зуба, що стоїть попереду, на 15° , нестачею місця, недорозвитком зубних дуг і т. ін.

3 ступінь - стійка ретенція, характеризується закладкою зуба не в напрямку його прорізування.

В. П. Неспрядько (1985) виділяє 3 клінічні форми патології прорізування:

- 1) тимчасова ретенція
- 2) напівретенція
- 3) стійка ретенція постійних зубів.

Основним критерієм цього поділу були терміни прорізування постійних зубів, ступінь формування їх коренів, а також механізм прорізування постійних зубів, що затримались раніше.

Вибір методу лікування залежить від ступеня та виду ретенції. Зуби, що стоять прямо після видалення понадкомплектних та молочних зубів, декортикації кісткової тканини, можуть бути "поставлені" в зубний ряд. Якщо вивести зуб не вдається, то при наявності місця в зубному ряду можна зробити трансплантацію, але такий зуб недовговічний. Оригінальну методику лікування ретенованих зубів запропонував В. П. Неспрядько. Суть методу полягає в наступному: під провідниковою анестезією проводять кутовий (трапецієподібний) розріз м'яких тканин до кістки і відшаровують слизово-надкістний клапоть. За допомогою бора або долота знімають шар кістки та оголюють коронку ретенованого зуба. Коронку оголюють до екватора і тонким бором видаляють кісткову тканину, що прилягала до нього. До оголеної частини коронки ретенованого зуба підбирають подовжену металеву коронку (із раніше заготовлених), яка повинна одягатись на зуб без зайвих зусиль, але прилягати до нього достатньо щільно та виступати над гребенем альвеолярного відростка не менше ніж на 5-6 мм. Якщо ретенований зуб направлений у бік протилежного ряду, бажано, щоб подовжена коронка стикалась з антагоністами піднебінною поверхнею по типу похилої площини. При необхідності корекції положення ретенованого зуба до коронки припаюють гачки та виготовляють необхідний ортодонтичний апарат. Автор вважає, що подовжена коронка сприяє передачі на ретенований зуб функціонального тиску, який є найсильнішим стимулятором прорізування. Існують і інші хірургічні методи лікування ретенції зубів: декортикація, оголення коронкової частини зуба з наступним тампонуванням; декортикація - звільнення від кісткової тканини коронкової частини ретенованого зуба, накидання металевої петлі (лігатури) навколо анатомічної шийки з наступним виведенням вільного кінця лігатури в порожнину рота. Але суттєвим їх недоліком є те, що всі вони занадто травматичні і викликають ускладнення: інфікування рани, розрив петлі (вимагає

повторного втручання), втрата кісткової тканини, розвиток рубцевої тканини слизової оболонки та кістки.

В останні роки отримали широке розповсюдження більш бережливі методи лікування при ретенції. Так І. Е. Андросова (1977) з метою стимуляції прорізування зубів запропонувала застосовувати хонсурид. В. В. Галенко (1986) - імпульсну електростимуляцію та електрофорез з адреналіном в ділянці зубів, що не прорізувались.

Слід зупинитися і на такому важливому питанні. Коли слід видаляти ретенований зуб і чи видаляти його взагалі, якщо немає ніякої надії на прорізування. В цьому відношенні цікавою є публікація англійців (Tracey C, Lee R.T. 1985), які наглядно показали, що ретеновані зуби можуть бути "агресивними", тобто викликати деструкцію коренів сусідніх зубів, іноді з затягуванням пульпи.

Суттєвим питанням є наявність місця в зубному ряду для прорізування ретенованого зуба. При цьому важливе значення має комплексне лікування, яке включає апаратурне лікування, методи стимуляції та видалення зубів за показаннями.

Розрізняють передчасне прорізування зубів та затримане (тобто ретенцію).

Прорізування зубів є одним із морфофізіологічних ознак розвитку організму. У дітей з вищими показниками фізичного розвитку відмічається більше передчасне прорізування зубів. Установлено, що більшість зубів прорізуються у дівчаток раніше, ніж у хлопчиків.

Таким чином, на процес прорізування зубів впливає ряд різноманітних чинників: місцевих та загальних, ендогенних та екзогенних.

Особливе місце займає ретенція зубів внаслідок неправильної їх закладки (атипове положення). В літературі описані випадки прорізування зубів у порожнину носа, гайморову пазуху і навіть в очницю (А. І. Марченко, 1962 р.).

2. АНОМАЛІЇ ПОЛОЖЕННЯ ЗУБІВ. АНОМАЛІЇ ЗУБНИХ ДУГ.

Аномалії положення окремих зубів класифікуються в залежності від розміщення їх в зубному ряду або поза ним. До аномалій положення зубів поза зубною дугою відносять: оральне і вестибулярне; до аномалій в зубній дузі: супраоклюзія і інфраоклюзія, медіальне або дистальне, поворот зуба, діастеми і скупченість зубів.

Аномалії положення окремих зубів можуть спостерігатися при відсутності інших порушень в зубощелепному апараті, однак частіше поєднуються з аномаліями прикусу. В період тимчасового прикусу зустрічаються досить рідко, в порівнянні зі змінним і постійним.

Вестибулярне положення зубів

Найчастіше вестибулярно розташовуються ікла, центральні різці. Вестибулярне положення ікол верхньої щелепи часто поєднується з піднебінним зміщенням бокових різців.

Етіологічними факторами можуть бути:

- 1) неправильна закладка фолікула;
- 2) рання екстракція молочних зубів;
- 3) порушення носового дихання;
- 4) наявність надкомплектних зубів;
- 5) невідповідність коронок зубів ширині апікального базису щелеп;
- 6) звуження зубних дуг;
- 7) затримка зміни молочних молярів.

Найчастіше вестибулярно прорізаються ікла. Це пов'язано з тим, що зачаток верхнього третього зуба розміщується дуже високо і дещо догори, а нижнього - глибоко, і до повного прорізування цим зубами доводиться пройти довгий і важкий шлях. На момент їх прорізування місце в зубній дузі

нерідко буває зайняте премоляром і латеральним різцем, і тому вони займають вестибулярне положення.

Лікування вестибулярного положення зубів при наявності місця в зубній дузі проводять за допомогою знімних апаратів: апарат Канюри - Дорошенко, апарат Шварца з вестибулярною дужкою, апарат Осадчого; апарат Айзенберга, ковзаюча дуга Енгля, брекет - система. Виправляти вестибулярне положення зубів можна ортодонтичними апаратами; апаратами в поєднанні з хірургічною підготовкою - видаленням зубів; а також окремо хірургічним і окремо ортопедичними методами.

При дефіциті місця до 25 % можна створити розширення зубної дуги за допомогою петлі Коффіна, різних видів гвинтів, переміщення зубів дистально або медіально, лікуванням тортоаномалій.

При дефіциті місця 50 % ширини коронки аномально розташованого зуба і більше, виникає питання про видалення цього або іншого менш повноцінного зуба. У випадку, коли вже сформувався постійний прикус і артикуляція різців установилася в стійку рівновагу, іноді видаляють аномально розміщений зуб. У тих випадках, коли поряд з вестибулярно розташованим зубом знаходиться зруйнований зуб, його видаляють, а вестибулярно розташовані ортодонтичним шляхом переміщують на звільнене місце.

Для виправлення вестибулярного положення ікол частіше застосовують видалення перших премолярів з подальшим переміщенням ікол у зубний ряд.

Вибір апарата залежить від положення верхівки кореня ікла. Виділяється три варіанти: верхівка ікла відхилена медіально, дистально та посеред коронкової частини. Залежно від цього буде знаходитись точка прикладання сили для переміщення зуба: посередині коронкової частини, біля клінічної шийки, посередині альвеолярного гребеня цією метою можна використовувати знімну і знімну ортодонтичну апаратуру: дуга Енгля,

апарат А. І. Позднякової, Х. А. Каламкарова; апарат В. С. Куриленко з рухомими активаторами.

У випадках, коли вирішується питання про видалення бічного різця з метою виправлення аномалії положення ікла, необхідно враховувати не тільки положення коронки, але й її анатомічну форму.

Бічний різець видаляється в тому числі, коли корінь ікла відхилений вперед. Після видалення бічного різця ікло переміщається на його місце.

Прискорити ортодонтичне лікування вестибулярного положення зубів можна також хірургічною підготовкою шляхом перетинання альвеолярного відростка тонким фісурним бором у вестибулярно-язиковому напрямі по обидві сторони від зуба, що переміщується.

Вестибулярне положення зубів можна виправити протетичним методом. З цією метою зуби депульпуються і виготовлюються штифтові кукси, які покриваються коронками.

Піднебінне положення зубів

Піднебінним положенням зубів називається таке, при якому зуби або група зубів прорізалися з піднебінної сторони на верхній щелепі. Найчастіше прорізуються різці або другі премоляри.

Етіологічними факторами піднебінного положення можуть бути:

- недостатність розвитку міжрізцевої кістки;
- звуження передньої ділянки верхньої щелепи;
- порушення росту альвеолярного відростка;
- наявність надкомплектних зубів;
- раннє видалення молочних зубів;
- шкідливі звички; порушення носового дихання;
- незрощення верхньої губи, альвеолярного відростка, твердого піднебіння;
- порушення процесу зміни зубів; неправильна закладка зачатків зубів.

Ця аномалія може порушувати рух нижньої щелепи, спотворювати мову.

Основними клінічними симптомами, які грають важливу роль у виборі методу лікування є:

- 1) наявність місця (недостатнє, зовсім відсутнє);
- 2) положення нижніх зубів (зі скупченістю, проміжками, з вестибулярним нахилом);
- 3) ступінь перекриття верхніх зубів нижніми (глибокий, середній, мінімальний або зовсім відсутній).

А. І. Бетельман і А. С. Черномордик (1952) озрізняють п'ять груп піднебінного положення різців:

I група - глибоке перекриття нижніми зубами верхніх, піднебінне положення верхніх фронтальних зубів, нормальний розвиток фронтальної ділянки нижньої щелепи і недорозвинутість її бокових ділянок.

Лікування: капа Шварца, апарат Брюкля, капа Биніна.

II група - перекриття нижніми зубами верхніх середнє, піднебінне положення верхніх фронтальних зубів, нормальний розвиток фронтальної і бокової ділянки нижньої щелепи.

Лікування: капа Биніна.

III група - відсутність перекриття або дуже незначне перекриття верхніх зубів нижніми, піднебінне положення верхніх фронтальних зубів.

Лікування: стаціонарна дуга Енгля з застосуванням тяги шляхом лігатури, апарат Позднякової, апарат Топеля, брекет-система.

IV група - палатинальне положення різців, зумовлене тісним стоянням верхніх фронтальних зубів.

Лікування: апарат Шварца з гвинтом, пружними активаторами, оклюзійними накладками, брекет-система

V група - піднебінне положення різців, зумовлене не тільки відставанням росту в області верхніх фронтальних зубів, але й надмірним

розвитком фронтальної ділянки тіла щелепи з наявністю проміжків між різцями.

Лікування: дія на верхню щелепу для збільшення в сагітальному напрямку. Ортодонтичний апарат на верхню щелепу з оклюзійними накладками, гвинтом по сагітальній лінії або з пружними активаторами та на нижню щелепу для її зменшення в тому напрямку, ортодонтичний апарат з вестибулярною дугою, апарат Осадчого, апарат Айзенберга, ковзаюча дуга Енгля, брекет-система.

Язикове положення окремих зубів

Може зустрічатися як самостійні аномалії або разом з іншими аномаліями зубів і зубних рядів. Часто в цьому положенні знаходяться бокові різці. Це пояснюється тим, що їх фолікули у нормі розташовані дещо орально від кореня однойменних молочних зубів. В подальшому, під впливом росту щелеп і тиску язика, зуби при прорізуванні переміщуються вестибулярно і займають правильне положення в зубній дузі. При затримці росту нижньої щелепи 32 та 42 зуби залишаються в язикові положенні. Ця аномалія може також виникати при ранньому видаленні молочних зубів, внаслідок затримки зміни молочних зубів, при недорозвинуті апікального базису нижньої щелепи, наявності надкомплектних зубів, медіального зсуву зубів.

Тісне положення нижніх фронтальних зубів знижує стійкість зубів до каріозного процесу, створює умови для розвитку пародонтиту, утворення зубоясенних кишень.

Язикове положення бокових зубів проявляється під час їх прорізування. У цьому періоді можна виготовити знімний ортодонтичний апарат, що розширює нижню щелепу, з гвинтом, вестибулярною дужкою і пружними активаторами-штовхачами на аномально розташований зуб.

Для вільного переміщення латеральних різців у зубний ряд можна видалити молочне ікло. Місце для постійних ікол у подальшому буде створене в результаті росту нижньої щелепи за рахунок майбутнього її розширення або видалення перших премолярів, або використовуючи ортодонтичні апарати для збільшення її розмірів.

Можна використовувати апарати, що роз'єднують прикус, із гвинтами і секторальними розпилами: апарат Андресена, функціонально-діючі апарати Френкеля, апарат П. С. Фліса.

У старшому віці в деяких випадках при язиковому положенні різців зі зменшенням місця 50 % і більше та без наявності місця в зубній дузі застосовують видалення зубів з подальшим ортодонтичним втручанням для правильної розстановки їх у зубній і. З естетичної точки зору доцільне видалення перших премолярів. Можна також використовувати і видалення одного з нижніх різців. При скупченості що виникає за рахунок зменшення апікального базису, найкраще розширяти зубні ряди.

Досягнені результати після лікування необхідно обов'язково фіксувати за допомогою апаратів знімної або незнімної конструкції.

Прогноз лікування сприятливіший при видаленні зубів та при переміщенні язично розташованих зубів апаратурним методом.

Діастема

Діастемою називається проміжок між центральними різцями. Частіше зустрічається на верхній щелепі.

Причинами діастеми можуть бути:

- шкідливі звички;
- пізнє видалення молочних зубів;
- аномалії форми та величини бокових зубів;
- часткова адентія;
- аномалійне положення вуздечки верхньої губи;
- надкомплектні зуби;

- невідповідність розмірів зубів та щелеп (великі щелепи та малі зуби).

Розрізняють два види діастем: несправжню та справжню. Несправжня діастема виникає в період зміни зубів і зникає після прорізування бокових різців та ікол.

Справжня діастема виникає в результаті проникнення волокон сполучної тканини вуздечки верхньої губи в серединний шов.

На підставі клінічного обстеження, вивчення рентгенограми області різців та альвеолярного відростка, врахування етіологічних та патогенетичних факторів Ф. Я. Хорошилкіна (1962) запропонувала класифікацію видів діастем:

Перший вид діастеми - латеральне відхилення коронок центральних різців при правильному розташуванні верхівок їх коренів.

Причинами такого виду діастеми нерідко бувають надкомплектні зуби, прорізування яких випереджало прорізування центральних різців, шкідливі звички, смоктання пальців, язика.

Другий вид - корпусне, латеральне зміщення різців. Причинами можуть бути: адентія бокових різців, ущільнення кісткової тканини по серединному шву, низьке прикріплення вуздечки верхньої губи, дистальне положення одного з різців, ікол або їх дистопія.

Третій вид - медіальний нахил коронок центральних різців та латеральне відхилення їх коренів.

Така діастема зустрічається при наявності надкомплектних зубів між коренями центральних різців або надкомплектного зуба, розташованого поперек при одонтомах, багатокистевій адентії.

При діастемі розташування коронок центральних різців може бути різним:

- 1) без повороту осі;
- 2) з поворотом по осі медіальної поверхні у вестибулярному напрямку;
- 3) з поворотом по осі медіальної поверхні в оральному напрямку.

Такі різновиди положення центральних різців зустрічаються при всіх видах діастем.

В клініці іноді спостерігаються асиметрично розташовані діастеми. У цих випадках діастема створена не за рахунок асиметричного положення обох однойменних зубів від губної вуздечки, а внаслідок розташування діастеми на одній стороні.

Проміжки між зубами нерідко призводять до порушення мови (шепелявість), при голосній мові та вимовлянні приголосних звуків з'являється свист (стриденс). Діастеми, порушуючи безперервність зубного ряду, послаблюють його стійкість і призводять до розвитку пародонтопатій.

Починати лікування діастем потрібно після рентгенографії області центральних різців та альвеолярних відростків, що прилягають до них, з метою визначення розташування коренів та коронок різців, ширини та щільності серединної міжальвеолярної перегородки, виявлення надкомплектних зубів, для того щоб визначити причини виникнення діастеми та її усунення.

Лікування діастеми можна проводити ортодонтичним та комплексним (хірургічно-ортодонтичним, ортодонтично-протетичним, терапевтичним) методами.

Ортодонтичне лікування можна здійснювати за допомогою знімної та незнімної апаратури.

Вибір апарата залежить від виду діастеми. Сила дії буде знаходитись на різній висоті від ріжучої поверхні різців. При першому виді - ближче до ріжучої поверхні, при другому - біля клінічної шийки, при третьому виді - посередині альвеолярного відростка.

При незначній діастемі можна застосовувати нитяну лігатуру, яка дає позитивний результат.

Серед незнімних апаратів можна використовувати апарат Коркгауза: для цього на зуби, які підлягають переміщенню, одягають ортодонтичні

коронки або кільця з припаяними до медіального краю вертикальними балками або штангами для укріплення гумових кілець. Також можна:

- приклеїти на вестибулярні поверхні центральних зубів ортодонтичні кнопки з наступним укріпленням гумових кілець;
- апарат Бегга; апарат Бабаскіна;
- сучасна незнімна ортодонтична апаратура - брекет-система.

Знімна апаратура:

- апарат Калвеліса з рукоподібним пружним активатором;
- апарат Шварца - з вестибулярною дугою та з пружним відростком;
- апарат Куриленко з рухомим активатором та гумовою тягою.

При лікуванні діастем нерідко проводять хірургічні втручання - видалення надкомплектних зубів, пластику вуздечки верхньої губи, порушення кісткової перетинки між лунками центральних різців, решітчасту компактостеотомію. Ці операції сприяють саморегуляції діастеми та полегшують ортодонтичне лікування.

Повороти зубів (тортоаномалії)

Повороти зубів - найбільш несприятлива аномалія положення зубів. Найчастіше повернутими бувають різці, ікла та премоляри на обох щелепах. Зуби, що повернуті по осі, можуть розташовуватися в зубному ряді або поза ним. Міра їх повороту може бути різною - від кількох градусів до 90° і навіть до 180°.

Розрізняють тортоаномалію по фронтальній осі, коли коронка нахилена лабіально або палатинально, і по сагітальній осі - коронка нахилена медіально або дистально.

Ця аномалія може бути викликана:

- неправильною закладкою зачатка постійного зуба;

- раннім видаленням молочного зуба з подальшим медіальним зміщенням дистальних зубів;
- наявністю надкомплектних зубів;
- наявністю ретенаного зуба;
- недорозвинутістю щелепи;
- звуженням зубних дуг і нестачею місця в зубному ряду для окремих зубів;
- макродентією.

Хворі з такою аномалією зазвичай скаржаться на порушення естетики.

Клінічними проявами при виборі конструкції ортодонтчного апарата для лікування повороту зубів є наступні:

- 1) міра повороту зубів по поздовжній осі;
- 2) наявність, дефіцит або відсутність місця в зубному ряду, яке необхідне для встановлення повернутого зуба у правильне положення;
- 3) ступінь сформованості кореня зуба, який повертають.

Лікування поворотів по осі відноситься до складних ортодонтчних втручань, оскільки при цьому відбувається не лише механічне натягування тканин пародонту (міжзубних зв'язок, періодонтальних волокон), але й резорбція кісткової тканини альвеоли, цементу кореня.

Лікування проводять в основному механічно діючою апаратурою, незнімною або знімною, застосовуючи дві протидіючі сили.

Незнімні апарати:

- коронка або кільце з припаяною втулкою на повернутий зуб у сполученні з пружною або стаціонарною дугою Енгля (залежно від наявності чи відсутності місця в зубному ряду)
- коронки з втулками, гачками, гумовою тягою;
- еджуайз-техніка;
- апарат З. С. Василенко зі знімним пружним важелем.

Знімними апаратами:

- знімна пластинка з вестибулярною дужкою, протидіючими силами (вестибулярна дуга та базис апарата).

Хірургічні методи. Прискорити поворот зубів можна хірургічним методом, суть якого полягає в заміні хронічної травми пародонту гострою травмою. Основне оперативне втручання при цій аномалії - швидкий поворот зуба.

Неповний вивих - під анестезією хірургічними щипцями насильно ротують зуб у правильне положення, а потім шинують по загальновідомій методиці. Цей спосіб у 60 % випадків закінчується видаленням зуба, оскільки при ротації пошкоджується судинно-нервовий пучок і відбувається відмирання тканин. А. А. Погодіна (1955) розробила показання до цього методу:

- 1) необхідно, щоб корінь зуба був абсолютно рівним;
- 2) наявність місця в зубному ряду;
- 3) вік хворого (сформований корінь).

Повний вивих - повернутий зуб видаляють, пломбують кореневий канал і відразу імплантують зуб.

Апаратурно-хірургічний метод

Лікування поворотів зубів ортодонтичною апаратурою з попереднім хірургічним втручанням в періодонтальній щілині запропонували С. Й. Криштаб, А. Д. Мухіна, З. Ф. Василевська та П. В. Ходорович у 1974 році. При цьому судинно-нервовий пучок зуба зберігається. Суть методу полягає в наступному: спочатку виготовляють ортодонтичний апарат, потім під анестезією гострим тонким долотом розсікають періодонтальні волокна на глибину 5-7 мм, хірургічними щипцями повертають зуб та шинують з наступним встановленням ортодонтичного апарата. 5-7 мм достатньо для утворення муфти зі сполучної тканини навколо кореня для утримання зуба в правильному положенні.

Комбінований метод (хірургічно-ортодонтичний)

При великій нестачі або повній відсутності місця в зубному ряду повороти зубів лікують комбінованим методом. Видаляють менш повноцін-

ний зуб та виправляють положення повернутого зуба ортодонтичними апаратами.

Після лікування повороту зуба необхідно діючий апарат замінити ретенційним.

Позаяк ця аномалія має велику схильність до рецидивів, ретенційний апарат необхідно готувати раніше і утримувати зуб у новому положенні тривалий час.

Протетичний метод

При значному осьовому повороті зубів їх положення можна виправити протезуванням. З цією метою зуб препарують і покривають штучними коронками. У складних випадках зуби депульпують, коронкову частину зрізають до рівня ясен та готують куксову вкладку, яку покривають пластмасовою, порцеляновою або комбінованою коронкою.

Для стимуляції лікування поворотів зубів використовують пальцевий масаж, вібраційний вплив за допомогою спеціальних коронкових щипців, різноманітних фізіотерапевтичних процедур у вигляді електрофорезу.

Супраоклюзія та інфраоклюзія

Положення зубів у вертикальному напрямку визначають відповідно до оклюзійної площини.

Інфраоклюзія - це деформація, при якій зуб або група зубів на верхній або нижній щелепі не досягають оклюзійної площини. За клінічними проявами інфраоклюзія близька до напівретенції зубів. При цьому коронкова частина зуба повністю прорізалась, але альвеолярний відросток у цій частині недорозвинутий.

Супраоклюзія одного або кількох зубів характеризується тим, що зуби перетинають рівень оклюзійної площини.

Супраоклюзія (або інфраоклюзія) спостерігаються при викривленні зубних або альвеолярних дуг у вертикальному напрямку, при глибокому, відкритому прикусі, зубоальвеолярному подовженні.

При наявності місця лікування інфраоклюзії проводять шляхом витягування цих зубів за допомогою незнімних апаратів механічної дії (апарат Енгля з пружними дугами по вертикальній лінії, кільця, коронки з гачками та гумовою тягою між ними). Якщо в зубній дузі місця немає, її попередньо розширюють.

При лікуванні супраоклюзії застосовують апарати з накушувальними площадками або з оклюзійними накладками, на які накладають швидко-тверднучу пластмасу.

Прогноз лікування інфра- та супраоклюзії залежить у значній мірі від правильності проведення ретенції та періодів становлення висоти прикусу.

Транспозиція зубів

Транспозиція зубів – взаємна заміна місця розташування зубів в зубному ряду. Причиною є неправильна закладка зачатків зубів.

Зуби, які прорізалися поза зубним рядом та повернуті навколо осі за допомогою ортодонтичних апаратів, слід поставити в зубний ряд. Відновити естетичні недоліки можна методами реставрації або протезування. При дистальній транспозиції верхнього постійного ікла та затримці зміни тимчасового ікла можна видалити тимчасовий зуб і перемістити на його місце перший премоляр, поставивши ікло між премолярами.

Для ортодонтичного лікування застосовують знімні пластинки з гвинтами, пружними активаторами, вестибулярними дугами та незнімні ортодонтичні апарати: дуги Енгля, Мершона, Бегга, брекет-систему. Ортопедичне лікування полягає у зміні форми коронок зубів методом протезування з використанням штучних коронок.

3. САГІТАЛЬНІ АНОМАЛІЇ ПРИКУСУ. МЕЗІАЛЬНИЙ ПРИКУС. ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ПРОФІЛАКТИКА.

Мезіальний прикус належить до аномалій в сагітальній площині і є досить поширеною патологією зубощелепного апарату, яка спостерігається в будь-якому періоді формування прикусу.

Звертання батьків з дітьми в клініку з приводу мезіального прикусу вже у ранньому віці спостерігається частіше, ніж при інших видах деформацій. Це пояснюється тим, що перекриття нижніми зубами верхніх звертає на себе увагу батьків навіть тоді, коли патологія ще не різко виражена, і всяка інша аномалія, наприклад, дистальний або глибокий прикуси, була б ще непомітна.

За класифікацією E. Angle (1889), мезіальний прикус належить до III класу і визначається мезіальним зміщенням нижньої щелепи. В результаті цього відмічається порушення співвідношення перших молярів. Мезіо-щічні горбки 16, 26 зубів попадають на дистально-щічні горбки 46, 36 зубів, а при більш вираженій патології мезіально-щічні горбки 16, 26 попадають у проміжок між 47, 46, 36, 37 зубами.

Зміщення нижньої щелепи може бути як двостороннім, так і одностороннім. При односторонньому зміщенні нижньої щелепи спостерігається порушення співвідношення серединної лінії. Одностороннє зміщення здебільшого є наслідком передчасного видалення другого тимчасового моляра на нижній щелепі з одного боку. В бік видаленого зуба зміщуються зуби, розташовані дистально, і ті, що стоять спереду від дефекту.

За класифікацією А. Я. Катца (1940), мезіальний прикус належить до III групи аномалій і виникає внаслідок надмірної функції м'язів, що висувають нижню щелепу вперед, або недостатньої функції групи ретракторів.

Функціональна патологія даної деформації полягає в тому, що у дитини переважають шарнірні рухи - відкривання і закривання рота - і відсутні ковзні рухи, неможливі через висунуту нижню щелепу. Ця обставина призводить до перебудови в суглобі. Крім того, певна група зубів не бере участі в акті жування - з акту жування виключаються різці, їхню функцію беруть на себе премоляри і моляри, які відповідно до цього мають збільшене навантаження.

Л. В. Ільїна-Маркосян (1974) цю патологію відносить до сагітальних аномалій прикусу, застосовуючи термін "*антеріальний прикус*", маючи на увазі переднє розташування нижньої щелепи вперед при звичному розташуванні, і виділяє *три його різновиди*:

- **без зміщення нижньої щелепи**
 - 1) загальний антеріальний прикус;
 - 2) фронтальний антеріальний прикус;
- **зі зміщенням нижньої щелепи**
- **поєднана форма**

Д. А. Калвеліс (1957), враховуючи етіологічні фактори та спадковий характер, відносить прогенію до сагітальних аномалій прикусу, поділяючи її на:

- істинну;
- несправжню.

В. Ю. Курляндський (1957) та А. І. Бетельман (1956) за основу своїх класифікацій взяли ступінь розвитку щелеп.

Так, *за Курляндським*, прогенія відноситься до *аномалій співвідношення зубних дуг* і виникає внаслідок:

- надмірного розвитку нижньої щелепи;
- недорозвитку верхньої щелепи.

За класифікацією Бетельмана, мезіальний прикус належить до *аномалій у сагітальній площині* і має такі клінічні форми:

- 1) мікрогнатія верхньої щелепи;

- 2) макрогнатія нижньої щелепи;
- 3) макрогнатія нижньої щелепи з мікрогнатією верхньої щелепи.

А. М. Schwarz (1969), Ф. Я. Хорошилкіна (1976) при вивченні бокових телерентгенограм голови визначили *зубоальвеолярну, гнатичну і поєднану* форми мезіального прикусу.

А. С. Щербаков (1967) виділяє *зубоальвеолярну та скелетну форми*.

С. І. Дорошенко (1968), взявши за основу дані розшифровки бокових телерентгенограм голови хворих з прогенічним співвідношенням між зубними рядами, дійшла до висновку, що воно може бути зумовлене ступенем розвитку щелеп, їх формою, розташуванням у черепі, розміщенням нижньої щелепи у скронево-нижньощелепному суглобі, різноманітними співвідношеннями кісток у черепі. Основуючись на цих фактах, автор виділяє наступні форми мезіального прикусу:

I) Прогенія як наслідок надмірного розвитку нижньої щелепи:

- тіла і гілки;
- тіла;
- гілки;
- фронтальної частини щелепи.

II) Прогенія як наслідок недостатнього розвитку верхньої щелепи:

- тіла;
- фронтальної частини щелепи.

III) Прогенія як наслідок переднього розташування нижньої щелепи:

- у черепі;
- в суглобі.

За даними класифікації ВООЗ мезіальний прикус відображений у наступних розділах:

• Аномалії величини щелеп:

- макрогнатія нижньої щелепи;
- мікрогнатія верхньої щелепи.

- **Аномалії розміщення щелеп відносно основи черепа:**

- нижньощелепна прогнатія;
- верхньощелепна ретрогнатія.

- **Аномалії співвідношення зубних дуг:**

- мезіальна оклюзія.

Розвиток жувального апарату тісно пов'язаний з розвитком усього організму в цілому. Він починається з п'ятого тижня ембріонального розвитку (коли проходить закладка перших зачатків зубів) і продовжується протягом багатьох років після народження дитини - до повного утворення постійного прикусу в зрілому віці (18-20 років). Якщо після народження дитини альвеолярний відросток нижньої щелепи виступає вперед по відношенню до такої ж верхньої, то це свідчить про можливе формування мезіального прикусу при прорізуванні тимчасових зубів.

З точки зору етіопатогенезу, весь цей проміжок часу доцільно розділити на 3 періоди:

I) Внутрішньоутробний, антенатальний. У цей час плід перебуває під захистом організму матері, і порушення його розвитку значною мірою залежать від стану матері, і менше - від факторів навколишнього середовища.

II) Період пологів.

III) Постнатальний період, коли дитина переходить в умови впливу факторів навколишнього середовища та пристосовується до них за рахунок вроджених і успадкованих властивостей.

I. У внутрішньоутробному періоді плід перебуває у своєрідному мікросередовищі, але воно може створити ряд умов, які негативно впливають на розвиток ембріона в цілому, і зокрема - на формування лицевої ділянки. Цей вплив може бути обумовлений різними факторами:

- фізичними (механічна травма плода, радіаційне випромінювання, термічні агенти, вібрація тощо);
- хімічними (прийом матір'ю під час вагітності різних фармакологічних, особливо гормональних препаратів, алкогольних напоїв,

тютюнопаління тощо);

- біологічними (інфекційні захворювання, генетичні або спадкові хвороби);
- соціальними (умови та спосіб життя і праці вагітної, харчування в цей період).

Ці фактори, діючи на організм, залишають певний слід, який пізніше проявляється в онтогенезі як вроджені зубощелепні аномалії.

Вплив перелічених факторів приводить до специфічних і неспецифічних захворювань матері й батька, які можуть передаватися з покоління в покоління за домінантною чи рецесивною ознакою як генетичне захворювання всього організму або тільки зубощелепного апарату. Також причиною прогенії і недостатнього розвитку верхньої щелепи може бути форма, величина та функції язика в період ембріонального розвитку порожнини рота. Язик, чинячи тиск в основному на передню ділянку нижньої щелепи, викликає прогенію, а запізнене заглиблення його на дно ротової порожнини зумовлює звуження міжщелепної кістки та альвеолярних відростків верхньої щелепи.

Крім того, порушення водно-сольового та вітамінного обміну, токсикоз першої половини вагітності приводять до появи мезіального прикусу. Встановлена прямо пропорційна залежність між частотою патології вагітності, пологів і частотою прогенії.

II. Період пологів

Прогенія частіше (33 %) зустрічається у дітей із числа народжених при поперечному розташуванні плода, у сідничному або ножному передлежанні, коли мають місце затяжні пологи з довгим безводним проміжком, пологостимуляцією чи оперативним пологовирішенням.

III. Постнатальний період

Найкритичнішим періодом для дитини є перші місяці, а в подальшому - перші два роки життя. У першому періоді дитина перебуває під впливом

зовнішнього середовища, і саме в цей час закладаються основи постійного прикусу.

Причинами появи мезіального прикусу в цей час можуть стати вроджені особливості будови кісток лицевого відділу черепа, особливо нижньої щелепи, що передалися спадково, недостатній розвиток міжрізцевої кістки, інфекційні хвороби раннього віку, порушення кальцієвого обміну внаслідок рахіту або інших захворювань, часткова чи множинна адентія в ділянці верхньої щелепи, множинна ретенція верхніх зубів або їх рання втрата, надкомплектні зуби на нижній щелепі, пізня зміна зубів.

Вкорочена або неправильно прикріплена вуздечка язика спричиняє постійний тиск на фронтальну ділянку нижньої щелепи, що призводить до появи прогенії. Цьому сприяє також макроглосія.

Гіпертрофія піднебінно-глоткового мигдалика призводить до зменшення отвору для проходження повітря. Стиснення спостерігається в ділянці надгортанника, завдяки збільшенню язикового мигдалика, і дитина, для полегшення дихання, інстинктивно зміщує нижню щелепу в перед, відводячи при цьому корінь язика разом із збільшеною мигдалиною. Таке ротове дихання призводить до появи мезіального прикусу ще й тому, що у дитини з'являється звичка висувати нижню щелепу.

Неправильне ковтання (інфантильний тип, після 3-х років), неправильне розташування язика в ротовій порожнині під час розмови та у стані спокою, нерівномірне стирання горбків тимчасових зубів на початку змінного прикусу, особливо нижніх ікол, нерівномірна зміна тимчасових зубів на верхній та нижній щелепі - все це є етіологічними факторами прогенії.

Поворот по осі окремих нижніх різців призводить до порушення змикання зубних рядів, а це, у свою чергу, зумовлює висування нижньої щелепи. Недостатній розвиток верхньої щелепи у фронтальній ділянці внаслідок хронічних запальних процесів, новоутворення, оперативні

втручання на щелепах, ендокринні порушення, гіперфункція гіпофізу призводять до появи мезіального прикусу.

Велике значення мають шкідливі звички: смоктання верхньої губи, язика, пальців, різноманітних предметів, сон на високій подушці, підкладання долоні рук або кулака під підборіддя в положенні сидячи.

Розрізняють *фізіологічну* і *патологічну прогенію*.

Фізіологічна прогенія характеризується множинними контактами між зубними рядами як у передній, так і в бічних ділянках. Її розглядають як анатомічний варіант, який не потребує ортодонтичного лікування.

При *патологічній прогенії* контакти між зубами порушені. Мають місце морфологічні, функціональні та естетичні зміни зубощелепно-лицевого апарату, які потребують втручання лікаря-ортодонта.

Більшість авторів розрізняють дві основні форми прогенії:

- справжню;
- несправжню.

Л. В. Ільїна-Маркосян поділяє *несправжню прогенію* на 2 форми:

- 1) передня несправжня прогенія;
- 2) вимушений прикус.

Етіологія, патогенез, функціональні і морфологічні порушення, а також лікування їх відрізняються. Деякі автори (Л. В. Ільїна-Маркосян, Д. А. Калвеліс) розцінюють несправжню прогенію як зворотне перекриття окремих фронтальних зубів верхньої щелепи при збереженому правильному співвідношенні обох зубних рядів по всій довжині. А. І. Бетельман, Ю. М. Александрова, А. Д. Мухіна відмовились від цього терміну і класифікують несправжню прогенію як піднебінне положення верхніх фронтальних зубів.

Вимушений прикус є різновидом несправжньої прогенії і розвивається внаслідок звички висувати нижню щелепу вперед. Цю форму несправжньої прогенії також називають *суглобовою*.

4. КЛІНІКА ТА ДІАГНОСТИКА МЕЗІАЛЬНОГО ПРИКУСУ.

Мезіальний прикус має характерні лицеві й внутрішньоротові ознаки. Основною *лицевою ознакою* прогенії є виступання нижньої щелепи вперед. При зовнішньому огляді у випадках збільшення розмірів нижньої щелепи впадає в око порушена гармонія профілю обличчя, підборіддя й нижня губа значно видаються вперед, при цьому верхня губа як би западає по відношенню до нижньої, підносова складка поглиблена, червона облямівка нижньої губи широка. При глибокому різцевому перекритті нижня частина обличчя нерідко вкорочена, у зв'язку із чим нижня губа потовщена. При збільшених нижньощелепних кутах і відкритому прикусі нижня частина обличчя подовжена, губи змикаються із напругою, ротова щілина при цьому нерідко зіє. Якщо мезіальний прикус поєднується зі зсувом нижньої щелепи вперед, то лицеві ознаки порушень виражені різкіше.

При огляді порожнини рота видно, що нижня щелепа розташовується попереду від верхньої, зубна дуга її ширша.

Змикання перших постійних молярів та ікол за III класом Енгля може бути на величину $1/2$ горбка першого постійного моляра, на один горбок, на $1/2$ коронки першого постійного моляра та більше.

Співвідношення фронтальних зубів може мінятися: в одних випадках губна поверхня верхніх різців стикається з язиковими поверхнями нижніх різців, в інших - між фронтальними зубами буває зворотний сагітальний зазор (або зворотне перекриття) від 3 мм і більше. Глибина зворотного перекриття може бути мінімальна, помірна або глибока.

Мезіальний прикус частіше буває обтяжений звуженням верхньої щелепи, через що нижні бічні зуби переважають над верхніми. Верхня щелепа може бути сплюснена у фронтальній ділянці. У бічних ділянках спостерігається одно- чи двостороннє перехресне співвідношення.

Верхні фронтальні зуби в результаті мікрогенії розташовуються з поворотами навколо осі, переміщуються вестибулярно, орально - часто

спостерігається скупченість передніх зубів верхньої щелепи. Нижні різці іноді відхиляються вестибулярно, внаслідок чого між ними утворюються діастеми і тремі, або вони натискають на верхні різці, посилюючи їх піднебінний нахил.

При значно вираженій аномалії нижня щелепа як би поглинає верхню. Контакт, як в ділянці передніх, так і в ділянці бічних зубів, порушений, має місце тільки ковзання язикової поверхні нижніх зубів по щічних поверхнях верхніх зубів.

При мезіальному прикусі велике значення мають і **функціональні порушення**. Порушується форма обличчя. При відсутності оклюзійного контакту між різцями відкушування їжі стає неможливим. У зв'язку зі зсувом уперед усього зубного ряду нижньої щелепи й порушенням співвідношень молярів зменшується загальна жувальна площа. Горбкове змикання, що виникає між жувальними зубами, утруднює перетирання їжі.

У зв'язку зі зсувом нижньої щелепи вперед, функціональними порушеннями, обумовленими розташуванням її суглобових головок у суглобових ямках, іноді виникає біль у суглобах, хрускіт, клацання.

Мова у пацієнтів із мезіальним прикусом порушена, виникає шепелявість.

Тісне розташування нижніх передніх зубів поєднується з відкладенням зубного каменю, пришийковим карієсом, гінгівітом.

Для **диференційованої діагностики** зубоальвеолярної та гнатичної форм мезіального прикусу використовують клінічну функціональну пробу, що полягає в наступному: оцінюють форму обличчя пацієнта в профіль при звичній оклюзії (симптом "примхливого виразу обличчя"), і якщо пацієнт може змістити нижню щелепу максимально назад до крайового змикання різців і при цьому співвідношення перших постійних молярів стає характерним для нейтрального прикусу, то діагностують зубоальвеолярну форму мезіального прикусу зі зсувом нижньої щелепи вперед. В іншому випадку мезіальний прикус обумовлений різницею в розмірах

зубоальвеолярних дуг і щелеп. При наявності зсуву щелепи вираз обличчя поліпшується після її встановлення в правильне положення.

5. КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ МЕЗІАЛЬНОГО ПРИКУСУ ТА ЙОГО ПРОГНОЗУВАННЯ.

Лікування мезіального прикусу залежить від етіологічних факторів і можливості їх усунення, а також від ступеня проявів морфологічних і функціональних порушень, складності їх усунення в різні вікові періоди.

У періоді тимчасового прикусу основну увагу приділяють нормалізації росту альвеолярних відростків і щелеп при прорізуванні передніх зубів. Якщо у немовляти спостерігається недорозвинення верхньої щелепи й збільшення розмірів нижньої, то необхідно проводити масаж альвеолярного відростка верхньої щелепи в передній ділянці для стимулювання його росту.

При вкороченій вуздечці язика необхідно провести пластику вуздечки. У випадку штучного вигодовування дитини слід звертати увагу на правильність її годування.

Необхідно стежити за прорізуванням верхніх різців та їх положенням у прикусі з нижніми. У період тимчасового прикусу заходи щодо боротьби з патологією зводяться до усунення шкідливих звичок і нормалізації функцій дихання, ковтання, мови, жування. Щоб відучити дитину від ротового дихання, смоктання пальців, язика, різних предметів, нормалізувати носове дихання, можна рекомендувати стандартні вестибулярні пластинки Хінца, Шонхера.

Для обмеження подальшого росту нижньої щелепи і сприяння фізіологічному розвитку верхньої щелепи можна запропонувати знімні або незнімні капи, що роз'єднують прикус. Верхня щелепа, виведена при роз'єднанні прикусу із блоку, має можливість нормального розвитку. Для гальмування росту нижньої щелепи в сагітальному напрямку використовують підборідну пращу, фіксовану гумовою тягою до головної шапочки.

У тимчасовому періоді прикусу часто буває вимушене прогенічне положення нижньої щелепи, пов'язане з нижніми іклами, які своїми різьчучими краями впираються в губну поверхню антагоністів і фіксують

нижню щелепу у вимушеному положенні. Вибіркова пришліфовка бугрів ікол, а іноді і ріжучих поверхонь різців, створює умови для вільних рухів нижньої щелепи у сагітальній площині і нормального росту верхньої щелепи.

За допомогою лікувально-гімнастичних вправ тренують коловий м'яз рота і прагнуть досягти змикання губ і носового дихання. З цією метою застосовують губні активатори, у тому числі й активатор-апарат Н. Dass.

Лікування мезіального прикусу в початковому періоді змінного прикусу у віці 5,5 років здійснюють тими ж апаратами, що й у тимчасовому прикусі.

Найкращим періодом для лікування є час до прорізування перших постійних молярів та ікол. Наявність постійних різців із глибоким різцевим перекриттям дозволяє застосувати апарати з похилими площинами - капи Шварца, спрямовуючі коронки Катца. Якщо ж різцеве перекриття незначне, то похилі площини не показані, тому що роз'єднання бічних зубів буде сприяти росту їхнього альвеолярного відростка, в результаті чого може виникнути відкритий прикус.

У цих випадках, тобто при незначному різцевому перекритті, раціонально застосовувати знімну пластинку з перекриттям жувальних поверхонь бічних зубів, причому постійні моляри повинні бути перекриті. При наявності трем в області передніх зубів нижньої щелепи така пластинка повинна мати пружну дротяну дужку, розташовану з губної сторони цих зубів.

При явному відставанні в розвитку верхньої щелепи з малим різцевим перекриттям показане застосування ортодонтичного апарата на верхню щелепу з перекриттям жувальних поверхонь бічних зубів, із пружними активаторами для висування фронтальної групи зубів.

В 6-9 років рекомендоване застосування функціонально-діючого апарата Френкеля III типу, біонатора Балтерса III типу, еластичного формувача прикусу Бімлера типу С.

Активатор Андресена - Гойпля для лікування мезіального прикусу ефективний при незначному різцевому перекритті (до 1,5 мм) або при поєднанні мезіального з відкритим прикусом, що сполучається зі шкідливою звичкою смоктання язика або прокладання його між зубними рядами в області дефекту.

Апарат складається із двох базисних пластинок для верхньої й нижньої щелепи, з'єднаних між собою пластмасою в міжкльозійному просторі. При визначенні конструктивного прикусу передні зуби встановлюють по можливості в крайовому змиканні або їхні ріжучі краї на одному горизонтальному рівні. Вестибулярну дугу розташовують в області нижніх передніх зубів. При наявності між ними трем її активують у процесі лікування, а пластмасу, що прилягає до язикової поверхні цих зубів, спилують. Для посилення протрузії верхніх різців у пластинку додають гвинт, розпил роблять секторально. Можна застосовувати протрагуючі пружини або дуги.

У періоді змінного прикусу при наявності трем в області фронтальних зубів, нижньої щелепи рекомендується застосування капи для роз'єднання прикусу, у якій на вестибулярну поверхню вварені гачки, відкриті дистально, на які надягають гумову тягу.

Лікування мезіального прикусу **в постійному періоді прикусу** довгострокове, вимагає комплексного лікування, яке нерідко поєднується з хірургічним. Лікування верхньої мікрогнатії спрямоване на збільшення розмірів верхньої щелепи. Це досягається ортодонтичними апаратами з активаторами й розширювальними пристосуваннями (гвинтами, дротовими розширювачами), що сприяють переміщенню верхніх фронтальних зубів уперед, а також розширенню бічних ділянок щелепи. Крім того, ця форма мезіального прикусу має ще й клінічні різновиди, що залежать від ступеня недорозвинення верхньої щелепи, кількості й положення окремих зубів, глибини різцевого перекриття. Вибір методу лікування і конструкції ортодонтичних апаратів повинен бути індивідуальним.

При великій нижній і нормальній верхній щелепі лікування повинне полягати у зменшенні розмірів нижньої щелепи. Зменшення нижньої щелепи може бути досягнуто зсувом передніх зубів назад за рахунок проміжків між ними. Якщо проміжків недостатньо чи немає зовсім, лікування здійснюють із видаленням зубів (частіше премолярів), після чого переміщують фронтальну групу зубів за допомогою незнімних ортодонтичних апаратів. При переміщенні ікла дистально за опору по можливості беруть шостий і сьомий зуби, щоб місце видаленого зуба не було заміщене бічними зубами, що змістилися вперед. Використовують незнімні апарати - апарат Позднякової, Енгля з міжщелепними тягами.

У випадку видалення зубів для лікування можливо застосовувати брекет-систему. Якщо нижня щелепа значно більша, то одне тільки ортодонтичне лікування не буде давати бажаного результату. Лікування проводять комбіновано (хірургічно-ортодонтичне), для чого частково висікають альвеолярний відросток або тіло нижньої щелепи з наступним зіставленням фрагментів кістки в положенні, що усуває деформацію. При цьому ортодонтична підготовка передуює оперативному втручанню, і лікар-ортодонт завершує лікування.

Найпоширенішим є клінічний випадок, коли мезіальний прикус виникає в результаті недорозвинення верхньої щелепи й надмірного розвитку нижньої. Лікувальні заходи в цьому випадку направлені на збільшення розмірів верхньої щелепи й зменшення нижньої.

Ортодонтичне лікування мезіального прикусу можна поєднати з компактостеотомією на альвеолярному відростку верхньої щелепи. Це втручання дозволяє більш корпусно переміщати верхні фронтальні зуби у вестибулярному напрямку й тим самим змінювати форму профілю альвеолярного відростка.

Для покращення результатів ортодонтичного лікування застосовують фізіотерапевтичні заходи (вакуум-терапія, вібраційний вплив, МРТ мм-діапазону).

У постійному періоді прикусу необхідно віддавати перевагу незнімній механічно діючій апаратурі в комплексі з лицевими масками, за допомогою якої можна домогтися стійких результатів лікування.

6. САГІТАЛЬНІ АНОМАЛІЇ ПРИКУСУ. ДИСТАЛЬНИЙ ПРИКУС. ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ПРОФІЛАКТИКА.

Дистальний прикус відноситься до сагітальних аномалій прикусу і характеризується великою різноманітністю клінічних форм і проявів. Вид прикусу, при якому верхня щелепа надмірно виступає вперед; є однією з найбільш поширених аномалій і складає в середньому від 3,6 % до 65 % з-поміж різних видів патологічних прикусів. Найчастіше зустрічається в період змінного прикусу - від 15 % до 20 %. Це пояснюється, з одного боку, нестійкою відносною фізіологічною рівновагою зубощелепного апарату в період зміни зубів, а з іншого - тим, що деякі аномалії в період остаточного формування жувального апарату зникають в результаті самовиліковування.

Клінічним симптомом дистального прикусу є прогнатичне співвідношення між зубними рядами, яке може виникнути внаслідок різних взаємовідношень між окремими елементами зубощелепного апарату, а також розташуванням останнього в черепі.

Енгель у своїй анатомо-морфологічній класифікації прогнатичне співвідношення між зубними рядами відносить до аномалій другого класу, коли нижні перші моляри розташовані відносно верхніх дистально. Причиною такого співвідношення між зубами він вважає нижню щелепу, як єдину рухомо з'єднану кістку лицевого скелету. Автор виділяє *два різновиди* другого класу: I) протрузію з тремами передніх верхніх зубів та II) ретрузію фронтальної ділянки.

А. Я. Катц рекомендує враховувати при діагностиці зубощелепних аномалій функціональний стан жувальної мускулатури. При прогнатичному співвідношенні щелеп існує функціональна недостатність м'язів, що висувають нижню щелепу (*m. pterygoideus lateralis*). Таке співвідношення між зубними рядами він відносить до аномалій другої групи.

Л. В. Ільїна-Маркосян, проводячи діагностику прогнатичних форм прикусу, пропонує враховувати зміщення нижньої щелепи при звичному роз-

ташуванні. Прогнатичне співвідношення зубних рядів вона відносить до сагітальних аномалій прикусу, застосовуючи термін *постеріальний прикус*, і виділяє *три його різновиди*:

- без зміщення нижньої щелепи;
- зі зміщенням нижньої щелепи;
- змішана форма.

Д. А. Калвеліс при діагностиці зубощелепних аномалій враховує етіологічні фактори. Прогнацію автор відносить до сагітальних аномалій прикусу, підкреслюючи її спадковий характер.

На основі етіологічних ознак, А. Kantorowicz окремо виділяє дистальний прикус, який виникає внаслідок дистального положення нижньої щелепи або перших молярів при їх прорізуванні.

Згідно з класифікацією В. Ю. Курляндського, аномалії співвідношення зубних рядів слід оцінювати за ознаками недорозвитку або надмірного розвитку щелеп та їх поєднання з нормальним розвитком. Тому прогнатичне співвідношення між зубними рядами, на думку автора, може виникнути внаслідок надмірного розвитку верхньої щелепи або недорозвитку нижньої щелепи.

А. І. Бетельман дистальний прикус відносить до сагітальних аномалій і в залежності від ступеня розвитку щелеп виділяє чотири клінічні форми:

- I - нижня мікрогнатія;
- II - верхня макрогнатія;
- III - верхня макрогнатія та нижня мікрогнатія;
- IV - верхньощелепна прогнатія зі звуженням у бокових ділянках.

С. Й. Криштаб запропонував патогенетичну класифікацію деформацій нижньої щелепи по сагіталі. В її основу він поклав ступінь включення в патологічний процес суглобового відростка як центра поздовжнього росту нижньої щелепи і поділив цю деформацію на дві нозологічні групи: *кондиллярні* та *позакондиллярні*. Для кондиллярних він вважає типовим

недорозвинення тіла щелеп, а для позаконділярних - редуцію альвеолярного відростка.

В останні роки для діагностики, прогнозування і вибору методу лікування ортодонтичної патології широко застосовується телерентгенографія як додатковий метод дослідження, який дозволяє виявити особливості росту лицевого скелета, локалізацію, індивідуальний профіль хворого.

А. Ель-Нофелі (1964), аналізуючи дані телерентгенограм, виділяє *дві форми дистального прикусу*:

- 1) зубний дистальний прикус з нормальним взаємовідношенням лицевих компонентів;
- 2) скелетний дистальний прикус із патологічним співвідношенням лицевих компонентів.

А. М. Schwarz(1969), Ф. Я. Хорошилкіна(1976) при вивченні бокових телерентгенограм голови визначили три основні форми дистального прикусу: *зубоальвеолярну, гнатичну, поєднану*.

А. С. Щербаков (1967) виділяє *зубоальвеолярну та скелетну* форми дистального прикусу.

Згідно з систематикою ВООЗ (Женева, 1968), дистальний прикус відображено в декількох розділах:

- аномалії величини щелеп (макрогнатія верхньої щелепи, мікрогнатія нижньої щелепи);
- аномалії положення щелеп відносно основи черепа (верхньощелепна прогнатія, нижньощелепна ретрогнатія);
- аномалії співвідношення зубних дуг (дистальна оклюзія).

Дистальний прикус може виникнути завдяки різноманітним етіологічним факторам і бути наслідком багатьох функціональних та морфологічних порушень зубощелепного апарату. Велике значення в розвитку прогнати має спадковість. Подібними можуть бути не тільки тип обличчя, але й розмір щелеп, а також форма прикусу. На виникнення

прогнатії, без сумніву, впливають і конституційні особливості організму людини, а також стан її реактивності на вплив факторів зовнішнього середовища.

У виникненні дистального прикусу важливу роль відіграють внутрішньоутробні фактори, до яких відносяться в першу чергу механічні травми плода. У матці плід знаходиться в амніотичній рідині, яка захищає його від струсів та ударів. Кількість її змінюється в різні періоди внутрішньоутробного розвитку - від 2 літрів (у 6 місяців вагітності), до 1 літра (наприкінці вагітності). Збільшення кількості навколоплідної рідини призводить до підвищення внутрішньоамніотичного тиску, що, у свою чергу, призводить до порушень кровопостачання плода, а при зменшенні може призвести до тиску на різні частини тіла плода. Тиск амніону на плід, тісний нераціональний одяг вагітної жінки, ходьба на високих підборах створюють несприятливе середовище для розвитку ембріона і плода, що нерідко буває причиною аномалії прикусу.

При типовому положенні плода кінцівки рук і ніг притиснуті до обличчя, і, завдяки підвищенню тиску навколоплідної рідини або механічного натиску ззовні, може виникнути деформація та затримка росту щелепно-лицевого скелета.

А. М. Schwarz вважає, що вентральне положення плода може призвести до дистального положення нижньої щелепи.

Особливу увагу треба приділити стану здоров'я матері в період вагітності. Вплив радіаційних, фармакологічних та інших зовнішніх факторів, важкі умови праці, неправильний спосіб життя, нераціональне, незбалансоване харчування вагітної, порушення обміну речовин та функцій залоз внутрішньої секреції, травми, токсикоз першої половини вагітності можуть призвести до відхилень у розвитку зубощелепного апарату.

Вік батьків, особливо матері, на час народження дитини, наявність спадкових, хронічних та специфічних захворювань також мають велике значення.

Дистальний прикус може виникнути при тяжких зтяжних родах. Акушерське втручання при патологічних родах (щипцеве або вакуумне виведення плода) іноді призводить до травми зубних зачатків або скронево-нижньощелепного суглоба, що нерідко буває причиною прогнати.

Основне місце в появі дистального прикусу займають етіологічні фактори, що виникають в результаті дії позаутробних факторів.

Характер вигодовування дитини має значний вплив на ріст та розвиток щелеп. Як відомо, дитина народжується з дистальним розташуванням нижньої щелепи (фізіологічна ретрогенія).

Функція смоктання є великим навантаженням для жувальної мускулатури немовляти. Завдяки функціональному напруженню м'язів та інтенсивним переміщенням нижньої щелепи вперед, на кінець періоду лактації відмічається нейтральне положення між щелепами. При штучному вигодовуванні ріст нижньої щелепи затримується, і вона займає дистальне положення, що призводить до збереження фізіологічної ретрогенії. Штучне вигодовування дитини із пляшечки порушує сприятливе функціональне подразнення, і жувальний апарат затримується в розвитку. Смоктальні рухи при цьому не потребують переміщення нижньої щелепи, суміш із пляшечки самостійно виливається в порожнину рота немовляти, а гумові соски не можуть замінити природне годування.

У розвитку дистального прикусу має значення також характер їжі. Годування дітей м'якою, перетертою їжею, яка не вимагає інтенсивного пережовування, розвиває у дітей "лінь" жування. Це призводить до недорозвинення жувальних м'язів, що нерідко веде до недорозвинення альвеолярного відростка нижньої щелепи.

Однією з причин виникнення прогнатії може стати порушення носового дихання. При ротовому диханні язик змінює своє положення - він прилягає не до піднебінних поверхонь зубів верхньої щелепи, а до зубів нижньої щелепи. Верхня зубна дуга без внутрішньої опори язика звужується з боків, подовжується і виступає вперед у фронтальній ділянці. При

закупорці носового проходу в носовій порожнині виникає негативний тиск. У результаті посиленого втягування повітря крізь ніс і постійного тиску повітряного струменя з боку ротової порожнини утворюється високе піднебіння і змінюється форма щелепних дуг.

Появі дистального прикусу сприяють захворювання раннього дитячого віку, особливо рахіт. Нестача в організмі вітаміну D порушує обмін кальцію і фосфору. Кістки стають "м'якими" і легко піддаються деформації. При цьому активність зон росту значно порушується.

Значне місце в етіопатогенезі прогнатії займають шкідливі звички дітей. До таких звичок належать смоктання пальців, язика, губ, соски та інших предметів. Всі ці звички існують у дітей в період формування прикусу і, діючи протягом тривалого часу, викликають деформацію кісток. Наприклад, смоктання великого пальця викликає висунання фронтальних зубів верхньої щелепи вперед, надмірний розвиток міжрізцевої кістки внаслідок механічного тиску і зміни трофіки на певних ділянках щелепної кістки. При цьому передня ділянка нижньої щелепи недорозвинута та сплющена.

Положення голови під час сну має велике значення. При відкинутій назад голові нижня щелепа набирає дистального положення, оскільки при цьому посилюється тяга м'язів, які зміщують нижню щелепу назад. Положення і функціональний стан язика також впливають на формування зубних дуг і прикусу. Дистальний прикус частіше виникає завдяки повільному росту та розвитку нижньої щелепи внаслідок травми, хронічного запалення, вродженої відсутності або загибелі зубних зачатків, раннього видалення молочних та ретенції постійних зубів на нижній щелепі, надкомплектних зубів на верхній щелепі.

7. КЛІНІКА ТА ДІАГНОСТИКА ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСУ.

Дистальний прикус має характерні лицеві та внутрішньоротові ознаки. Найбільш виразною лицевою ознакою прогнатичного прикусу є висунання верхньої щелепи та дистальне положення нижньої щелепи.

Що стосується інших лицевих ознак, наприклад, висоти нижнього відділу обличчя, то вона змінюється. Так, при поєднанні дистального прикусу з глибоким вона має тенденцію до зменшення, а при поєднанні з відкритим - до збільшення. Від цього буде залежати і виразність носо-губних та підборідних складок. При дистальному прикусі, ускладненому глибоким, більш виразні носо-губні і особливо підборідна складки. Нижня губа має вигляд вивернутої назовні. Верхні зуби розташовані на червоній каймі нижньої губи, залишаючи на ній відбитки. Кут нижньої щелепи зменшений.

При поєднанні дистального прикусу з відкритим вираз обличчя вимушений, носо-губні складки згладжені. Крім того, при ковтанні слини з'являється симптом "наперстка". Кут нижньої щелепи більше ніж 123° .

При протрузії верхніх фронтальних зубів коловий м'яз ротової порожнини недорозвинутий, верхня губа вкорочена, порожнина рота відкрита. Виразність цих ознак залежить від ступеня протрузії передніх зубів.

Внутрішньоротові ознаки дистального прикусу характеризуються прогнатичним співвідношенням між зубними рядами у фронтальній та бокових ділянках. Порушення у фронтальній ділянці виражені у зміщенні верхньої зубної дуги вперед. Інколи це зміщення обумовлене протрузією верхніх зубів, а в інших випадках - за рахунок кісткової основи. При цьому верхні фронтальні зуби можуть бути розміщені віялоподібно з проміжками, без проміжків, скупчено та з опістогнатичним нахилом. Коронкова частина фронтальних зубів здається збільшеною, ріжучий край її буває з дефектами із-за частого порушення через механічні травми.

При виступанні верхніх фронтальних зубів уперед, між ними і нижніми передніми зубами частіше виникає так звана сагітальна щілина. Вона може бути різна за протяжністю та величиною, доходючи іноді до 10 мм і більше. При протрузії верхніх фронтальних різців сагітальний зазор завжди більший, ніж при ретрузії. Глибина перекриття у передній ділянці при дистальному прикусі може бути різною. Якщо дистальний прикус поєднується з глибоким, то нижні фронтальні зуби торкаються слизової оболонки твердого піднебіння, травмуючи її та залишаючи на ній відбитки ріжучих країв. При цьому помітно виражена деформація зубних і альвеолярних дуг у вертикальному напрямі. Альвеолярні відростки на верхній та нижній щелепах у фронтальній ділянці вищі, ніж у бокових. Лінія змикання має вигляд сходинки. При поєднанні дистального прикусу з відкритим, торкання ріжучих країв нижніх різців до слизової оболонки немає. Д. А. Калвеліс відмічає, що віялоподібне розташування верхніх фронтальних зубів може траплятися і при нормальному співвідношенні зубних рядів у бокових ділянках. А. В. Слайдинь називає таку зубощелепну деформацію *фронтальною прогнатією*, А. І. Бетельман - *протрузією верхніх фронтальних зубів*, В. Ю. Курляндський та Л. В. Ільїна-Маркосян - *фронтальною, або несправжньою прогнатією*, а Л. П. Григор'єва - *нейтральним дистальним прикусом*.

При визначенні ступеня тяжкості даної аномалії в клініці має значення ступінь мезіодистального зміщення в бокових ділянках. При дистальному прикусі бокові зуби знаходяться в дистальному співвідношенні, при цьому мезіально-щічний горбок верхнього шостого зуба не попадає у поперечну фісуру однойменного нижнього, а розташований попереду. Ступінь мезіодистального зміщення може бути на 1/2 горбка, на 1 горбок і більше.

Поряд з цим велике значення має також співвідношення бокових зубів по трансверзалі. Дистальний прикус часто поєднується зі звуженням щелеп. Верхня щелепа при звуженні може приймати різноманітну форму (V-подібну, U-подібну). Д. А. Калвеліс відмічає, що звуження верхньої щелепи

змінює форму не тільки верхнього, але й нижнього зубного ряду, котрий набуває трапецієподібної форми, що погіршує стан аномалії.

При дистальному прикусі важливе діагностичне значення мають функціональні порушення. У хворих з дистальним прикусом порушується функція дихання. В результаті хронічних захворювань верхніх дихальних шляхів, а також розростання аденоїдних тканин, порушується носове дихання. За даними спеціалістів, у 50 % дітей з прогнатією життєвий об'єм легень зменшений більш ніж на 20 %. Недостатнє надходження кисню та порушення окисно-відновних процесів в організмі призводять до затримки соматичного і психічного розвитку дитини.

Коловий м'яз у хворих з дистальним прикусом недорозвинутий, порожнина рота постійно відкрита. Завдяки ротовому диханню та розімкнутості губ порушується герметичність порожнини рота і змінюється положення язика, що призводить до появи подвійного підборіддя. Крім того порушується функція ковтання. При закриванні порожнини рота з'являється вимушений вираз обличчя, а при ковтанні - симптом "наперстка", тобто точкові поглиблення на шкірі підборіддя, що вказує на гіпертонус м'язів.

У хворих з дистальним прикусом дуже часто виникає погіршення мови. За даними З. П. Василевської, при прогнатії змінюється форма і розташування зон артикуляції язика на піднебінні при вимові приголосних звуків.

Погіршення жування при прогнатії виникає внаслідок зменшення площі функціонуючих жувальних поверхонь зубів. Подовжується час жування їжі, знижується якість та жувальна ефективність.

При дистальному прикусі часто порушується осанка, змінюються строки осифікації кісток.

Дистальний прикус треба розглядати як захворювання всього організму людини з місцевими проявами в порожнині рота, і тому він потребує комплексного підходу до диференційної діагностики та вибору методу лікування.

В ортодонтичній практиці, при проведенні диференційної діагностики різновидів дистального прикусу, широко застосовують *клінічні проби*, запропоновані Eschler - Wittner, які полягають у наступному. Запам'ятовують форму обличчя хворого у профіль при звичній оклюзії. Потім пропонують висунути нижню щелепу вперед до нейтрального співвідношення бокових зубів:

- якщо форма обличчя при цьому покращується, то дистальний прикус обумовлений недорозвитком нижньої щелепи;
- якщо форма обличчя погіршується, тоді нема показань до стимулювання росту нижньої щелепи, а причина аномалії прикусу - в порушенні розмірів, або положення верхньої щелепи та зубного ряду;
- якщо ж вираз обличчя спочатку покращується, а потім погіршується, то дистальний прикус виникає внаслідок порушення росту і розвитку обох щелеп. При цьому визначають, до якого ступеня потрібно стимулювати ріст нижньої щелепи.

8. КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСУ.

Лікування дистального прикусу являє собою складне завдання і залежить не тільки від клінічної форми та ступеня її виразності, але й від віку хворого.

Основні зусилля при лікуванні дистального прикусу повинні бути направлені на:

- уникнення гальмуючого впливу неправильного функціонування м'язів губ, щік, язика на ріст і формування щелеп;
- нормалізацію функцій зубощелепного апарату - дихання, ковтання, мови, жування;
- виправлення положення зубів, форми зубних рядів і прикусу;
- стимулювання росту апікального базису зубних дуг в ділянках затримки їх розвитку;
- стримування росту верхньої щелепи і стимулювання росту нижньої щелепи.

Лікування дистального прикусу *в тимчасовому періоді* полягає в профілактичних заходах і зводиться до створення умов, що сприяють нормальному розвитку зубощелепного апарату дитини. При цьому санації підлягає порожнина рота й носова частина глотки. Велику увагу в першому періоді тимчасового прикусу необхідно приділити міогімнастиці, що спрямована на зміцнення колового м'яза рота й м'язів, що висувають нижню щелепу. Через деякий час можна підключити до комплексу тренування скелетних м'язів, використовуючи відому міогімнастику, розроблену Роджерсом, а також апарат Дасса.

В міру адаптації дитини до лікарських маніпуляцій можна застосовувати як профілактичні, так і лікувальні апарати.

Із профілактичних апаратів:

- для попередження смоктання та закушування нижньої губи - апарат на нижню щелепу з пелотами на вестибулярній дужці;
- для попередження смоктання пальця або язика - пластинка на верхню

щелепу із дротяною або пластмасовою захиткою.

У дітей з дистальним прикусом, ускладненим глибоким, застосовуються лікувальні апарати: пропульсор Мюлемана або пластинка на верхню щелепу з подовженою похилою площиною. Похилу площину при цьому необхідно моделювати з піднебінної сторони від шийок фронтальних зубів під кутом 45° для поступального ковзання вперед нижніх різців до верхніх. Із цим апаратом добре використовувати шапочку-пращу для втримання нижньої щелепи в такому положенні.

При прогнатичному прикусі, ускладненому відкритим, акцент роблять на нормалізацію функцій ковтання й дихання, використовуючи при цьому вестибулярний мантиль (пластинку Кербітца) і апарат Крауза.

До кінця тимчасового прикусу, перед прорізуванням постійних зубів застосовують апарати Френкеля I і II типу. I тип - у хворих з дистальним прикусом, що поєднується зі звуженням зубних рядів і протрузією фронтальних зубів. II тип - у пацієнтів з дистальним прикусом, ускладненим глибоким.

Змінний період прикусу найбільш сприятливий для лікування, тому що на цей період припадають найважливіші етапи розвитку й становлення жувального апарату. Процес зміни зубів супроводжується посиленням ростом щелеп, найбільшою мірою реалізується біологічна потенція до росту. Все це необхідно враховувати при виборі методу лікування, а також раціональної конструкції ортодонтичного апарату.

У змінному періоді прикусу поряд з міогімнастикою і боротьбою зі шкідливими звичками широко використовуються різні конструкції ортодонтичних апаратів: пластинки Шварца з похилою або накушувальною площадкою, апарат Френкеля I та II типу, вестибулярна пластинка Крауза, пропульсор Мюлемана.

При недорозвиненій нижній щелепі, що супроводжується компресією в бічних ділянках, застосовуються знімні апарати для стимуляції росту нижньої щелепи, які дозволяють вибірково вплинути на зуби й зубні ряди, альвеолярний відросток, щелепу в цілому.

При дистальному положенні нижньої щелепи використовується апарат Данькова. Ортодонтичне лікування при надмірному розвитку верхньої щелепи полягає головним чином у зміні осьового нахилу верхніх передніх зубів, зміні форми зубної дуги, вкороченні зубного ряду, гальмуванні росту верхньої щелепи шляхом видалення перших премолярів при прорізуванні ікла.

Зміну осьового нахилу зубів можна здійснити за допомогою знімних апаратів з ретракційною дужкою. У випадках значної протрузії різців на вестибулярних дужках наварюються пластмасові пелоти або зачепи, що перешкоджають зіслизанню дужки. Для орального переміщення зубів (різців і ікол) і зведення проміжків між ними застосовують апарат Осадчого або Айзенберга. При супраоклюзії верхніх або нижніх фронтальних зубів в апаратах використовуються накушувальні площадки.

При звуженні верхньої зубної дуги для виправлення її форми в знімні апарати вварюється гвинт або омегоподібна петля Коффіна. Досить ефективним для цих цілей є апарат для лікування дистального прикусу, що являє собою пластинку на верхню щелепу, яка поєднує в собі конструктивні особливості апаратів Осадчого та пластинки Шварца з похилою площиною. При необхідності розширення в апарат уварюється гвинт або петля Коффіна.

У більшості пацієнтів з дистальним прикусом переважає поєднана форма, тобто недорозвинення нижньої щелепи й надмірний розвиток верхньої щелепи, зі звуженням однієї чи обох щелеп.

Лікування таких хворих проводиться з урахуванням морфологічних і функціональних порушень: ступеня розвитку щелеп (базальних і альвеолярних дуг), розташування їх у черепі, взаєморозташування щелеп одна до одної, ступеня звуження зубних рядів і осьового нахилу зубів, особливо фронтальних. З цією метою використовуються перераховані вище апарати, а також апарат Андресена - Гойпля, апарат Айнсворта, Мершона, формувач прикусу Бімлера (А і В типу), міжщелепна тяга.

У постійному періоді прикусу апаратурне лікування досить утруднене і супроводжується рецидивами в старшому віці, тому що вже виникла стійка

артикуляційна рівновага, встановилися стійкі міотатичні рефлекси, а кістки щелеп, суглобового, вінцевого й альвеолярного відростків втратили здатність до значних пластичних перетворень. Найбільш раціональними методами лікування в даний період є використання апаратів механічної дії, зокрема брекетів. У деяких випадках ортодонтичне лікування поєднують із хірургічною підготовкою. Змінити осьовий нахил верхніх фронтальних зубів при великому сагітальному зазорі (більше 5 мм) і відсутності проміжків досить складно без видалення окремих зубів (частіше премолярів) з наступним переміщенням ікол і різців. При макрогнатії проводять компактостеотомію для зростання пластичності кісткової тканини й прискорення ортодонтичного лікування.

У важких випадках дистального прикусу застосовують оперативні втручання.

Для прискорення ортодонтичного лікування й скорочення термінів лікування широке застосування отримали фізіотерапевтичні методи лікування (вібраційний вплив, вакуум-терапія, електрофорез, МРТ мм-діапазону), які в комплексі з апаратурним лікуванням дають чудові результати.

Таким чином, лікування різних форм дистального прикусу не проводиться за єдиним методом, а вимагає в кожному окремому випадку індивідуального підходу. При цьому неможливо обмежитися впливом тільки на одну щелепу, тому що в клініці майже не зустрічаються ізольовані аномалії однієї щелепи без відхилень від норми іншої.

9. ВЕРТИКАЛЬНІ АНОМАЛІЇ ПРИКУСУ. ГЛИБОКИЙ ПРИКУС. ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ПРОФІЛАКТИКА.

Глибокий прикус відноситься до вертикальних аномалій прикусу. Для характеристики глибокого прикусу застосовуються різні терміни: "травматичний прикус", "глибоке фронтальне чи різцеве перекриття",

Термін "прикус, що знижується" відображає динамічно прогресуючий процес, при якому різці однієї щелепи втрачають опору на дентальних горбках антагонуючих зубів і зісковзують до ясенного краю.

Термін "травмуючий прикус" свідчить про те, що передні зуби однієї щелепи при змиканні зубних рядів доторкаються до слизової оболонки ясен або альвеолярного відростка протилежної сторони.

Глибоке різцеве перекриття – це така форма змикання, при якій ріжучі поверхні нижніх фронтальних зубів встановлюються на скаті *tuberculum dentale* однойменних верхніх зубів.

Глибокий прикус - це така форма змикання, при якій ріжучі поверхні нижніх фронтальних зубів переходять за *tuberculum dentale* верхніх зубів.

Глибоке різцеве перекриття є вихідною формою для виникнення патологічного прикусу.

За класифікацією Енгля, глибокий прикус входить до I класу - "відхилення від норми у фронтальній ділянці", а розташування щелеп перебуває в "мезіодистальній гармонії".

Згідно з класифікацією прикусів А. І. Бетельмана, глибокий прикус - це патологічний прикус, що належить до вертикальних аномалій.

А. Я. Катц зараховує глибокий прикус до 1 групи — деформація локалізується у фронтальній ділянці, "функціональна патологія виражена різким переважанням шарнірних артикуляційних рухів нижньої щелепи, недостатністю всієї жувальної мускулатури".

Глибокий прикус можна розглядати і як супраоклюзію фронтальних зубів і інфраоклюзію бокових зубів (згідно з класифікацією Бетельмана ано-

малій положення окремих зубів і класифікацією Енгля аномалій положення окремих зубів).

А. І. Бетельман поділяв глибокий прикус на:

- перекриваючий;
- блокуючий;
- дахоподібний.

Перекриваючий прикус буває двох видів:

- 1) вузький — з вестибулярним розташуванням других верхніх різців;
- 2) широкий - з правильним розташуванням верхніх фронтальних зубів у зубному ряду, але з різким нахилом у бік язика.

Д. А. Калвеліс розглядав глибокий прикус як:

- перекриваючий (опістогнатичний);
- комбінований з прогнатією (дахоподібний).

Ф. Я. Хорошилкина поділяє глибокий прикус на три ступені глибокого різцевого перекриття, які визначають за висотою коронок центральних різців:

- I - від $1/3$ до $2/3$ їх висоти
- II - від $2/3$ до $3/3$
- III - більше від висоти коронок зубів.

Крім того, автор оцінює 3 ступені різцевого перекриття у міліметрах:

- I - до 5 мм;
- II - від 6 до 9 мм;
- III - більше 9 мм.

Л. В. Маркосян виділяє:

- а) глибокий прикус без зміщення нижньої щелепи;
- б) глибокий прикус зі зміщенням нижньої щелепи;
- в) комбінована форма.

У групі А, в свою чергу, розрізняють загальний глибокий прикус та фронтальний глибокий прикус. Загальний глибокий прикус характеризується зубоальвеолярним подовженням у передній ділянці обох щелеп. У ділянці бокових зубів наявне зубоальвеолярне вкорочення. Фронтальний глибокий

прикус відрізняється від загального глибокого прикусу відсутністю змін в ділянці бокових зубів.

За класифікацією ВООЗ, глибокий прикус відносять до аномалій співвідношень зубних дуг:

- а) надмірне перекриття;
- б) надмірний перекриваючий прикус.

Отже, глибокий прикус - це таке співвідношення зубних рядів у фронтальних ділянках верхньої і нижньої щелеп, при якому верхні центральні різці перекривають нижні більше ніж на 1/3 коронки зубів при відсутності ріжучо-горбкового контакту.

Етіологія глибокого прикусу

У появі глибокого прикусу велике значення має:

- спадковість;
- різні пренатальні патології (токсикоз вагітних, травми, інфекційні хвороби під час вагітності, авітамінози тощо);
- хвороби раннього дитячого віку;
- неправильне штучне вигодовування, що призводить до переважання м'язів-підсилювачів, нижньої щелепи над м'язами, які висувають нижню щелепу;
- значний розрив у строках прорізування верхніх і нижніх різців;
- надмірний розвиток міжщелепних кісток;
- каріозне або некаріозне ураження твердих тканин бокових зубів, у тому числі нерівномірне їх стирання;
- рання втрата тимчасових молярів, перших постійних молярів або других бокових зубів;
- шкідливі звички - смоктання і прикушування пальців, різних предметів викликають відхилення передніх зубів, порушення проксимальних контактів та контактів із зубами-антагоністами, що призводить до зниження висоти прикусу, встановлення перших постійних молярів на неправильному оклюзійному рівні і

недорозвитку альвеолярних відростків у бокових ділянках. Порушення контактів між передніми зубами обумовлює зубоальвеолярне видовження в цій ділянці;

- зміни розташування передніх зубів, втрата їхнього опору, що призводить до зубоальвеолярного видовження;
- ті самі результати настають і внаслідок збільшення одного із зубних рядів при наявності надкомплектного зуба, діастем, тимчасових молярів, що затрималися, при індивідуальній макродентії або зменшенні одного із зубних рядів при ретенції або адентії окремих зубів (частіше других премолярів), мікродентії на одній щелепі, порушення послідовності зміни верхніх і нижніх тимчасових зубів або строків прорізування постійних зубів.

Порушення росту альвеолярних відростків по вертикалі викликає і наявність інших патологічних прикусів (мезіальний, дистальний, перехресний), які ускладнюють глибокий прикус і призводять до поєднаної патології.

10. КЛІНІКА ТА ДІАГНОСТИКА ГЛИБОКОГО ПРИКУСУ.

Клінічні прояви глибокого прикусу залежать від його сукупності з дистальним, мезіальним або перехресним прикусом, аномаліями зубних дуг і аномаліями зубів, що стоять окремо.

Лицеві ознаки бувають виражені у вигляді поглиблення супраментальної борозни, потовщення нижньої губи і супутніх порушень, характерних для дистального або мезіального прикусу.

У порожнині рота спостерігаються зміни у вигляді збільшення перекриття верхніми фронтальними зубами нижніх більше як на 1/3 при відсутності ріжучо-горбкового контакту, сплюснення зубних дуг, альвеолярні відростки у ділянці фронтальних зубів високі і надмірно розвинені, а в бокових - низькі. При різко виражених порушеннях (глибокий травмуючий прикус) нижні передні зуби впираються ріжучими краями в слизову оболонку твердого піднебіння, повторюючи його форму; іноді верхні передні зуби травмують міжзубні ясенні сосочки з вестибулярного боку нижніх зубів і призводять до їх відшарування.

При дистальному прикусі, сполученому з протрузією верхніх передніх зубів, нижні різці нерідко травмують слизову оболонку піднебіння, рідше не доторкаються до неї. При дистальному прикусі, сполученому з ретрузією верхніх передніх зубів, зубні дуги зазвичай укорочені; глибокий прикус при такому порушенні називають блокуючим, який перешкоджає росту нижньої щелепи. Висування нижньої щелепи стає обмеженим, що позначається на функції жувальних м'язів.

При мезіальному прикусі і зворотному різцевому перекритті форма зубних дуг залежить від ступеня розвитку базисів щелеп, альвеолярних дуг, розташування зубів, зміщення нижньої щелепи. Глибина різцевого перекриття залежить і від величини базальних і геніальних кутів.

Функціональні порушення при глибокому прикусі виражені у зниженні ефективності жування, перевантаженні пародонту передніх зубів і нерідко -

травмуванні слизової оболонки, що сприяє виникненню і розвитку захворювань пародонту. Ротове дихання, неправильне ковтання і порушення мовлення призводять до звуження зубних дуг, зміни розташування верхніх зубів і поглиблення різцевого перекриття. При глибокому прикусі спостерігається і високе положення язика, яке призводить до збільшення склепіння піднебіння (дахоподібний глибокий прикус). Міжклюдійний простір між передніми і боковими зубами при положенні нижньої щелепи у спокої іноді (особливо при бруксизмі у дорослих) відсутній; у деяких випадках при різко вираженій кривій Шпее відстань між зубними рядами у спокої сягає 9 мм (середня норма 2 мм), що свідчить про значне порушення функції жувальних м'язів.

Звуження нижньої зубної дуги та її апікального базису у пацієнтів з глибоким прикусом і тісним положенням передніх зубів необхідно враховувати при плануванні лікування. Встановити ширину зубних дуг і довжину їхніх передніх відрізків при глибокому прикусі недостатньо. Важливість визначення їх сагітальних розмірів підтверджують дані A. Bjork, C. W. Schwarz, F. P. Van der Linden, R. Frenkel про те, що протягом життя людини відбувається мезіальне зміщення бокових зубів. Це сприяє зменшенню довжини зубних дуг, може утруднювати досягнення стійких результатів лікування глибокого прикусу, впливати на розташування передніх зубів і форму зубних дуг.

Ф. Я. Хорошилкіна відмітила, що центр різцевого сосочка практично не змінює свого положення в процесі росту верхньої щелепи і лікування зубощелепних аномалій, тому може бути використаний для вивчення положення передніх і бокових зубів у сагітальному напрямі. В ділянці нижнього зубного ряду такої стабільної точки відліку не знайдено.

Для діагностики різновидів глибокого прикусу вивчають ширину коронок верхніх і нижніх різців та їхнє вікове розташування (правильна позиція, протрузія, ретрузія), вираженість дентальних горбків верхніх різців, контакти між передніми зубами, двостороннє співвідношення ікол і перших постійних молярів у сагітальному напрямі при зубних рядах, зімкнених у

звичній оклюзії, раннє руйнування або втрату тимчасових і постійних бокових зубів, мезіальний нахил або зменшення верхніх і нижніх зубів на місце зруйнованих або видалених, вираженість морфологічних і функціональних порушень за методом Зібберта - Малигіна і труднощі усунення їх за допомогою методу Малигіна - Білого.

Для діагностики глибокого прикусу треба вимірювати і вираховувати:

- 1) мезіодистальні розміри коронок верхніх (SI) і нижніх (Si) різців, їх суму;
- 2) відповідність сум мезіодистальних розмірів коронок верхніх і нижніх різців за індексом Тонна (1,35 мм);
- 3) глибину різцевого перекриття;
- 4) величину сагітальної щілини між верхніми і нижніми центральними різцями;
- 5) довжину переднього відрізка зубних дуг за Коркгаузом;
- 6) ширину зубних дуг за Поном (з поправками за Лідером і Хартом).

Діагноз встановлюють на підставі клінічного обстеження, вивчення діагностичних моделей щелеп і їх вимірювання, антропометричного вивчення фотографій обличчя у фас і в профіль, а також бокових ТРГ голови (за Шварцем при глибокому прикусі спостерігається зменшення базального кута, положення площини МТ1 майже горизонтальне, зменшення висоти щелеп у ділянці різців і збільшення в ділянці молярів, прямовисне положення коронок верхніх різців, глибока суглобова ямка скронево-нижньощелепного суглоба), оцінки даних ортопантомографічного дослідження щелеп.

11. КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ГЛИБОКОГО ПРИКУСУ.

Лікування глибокого прикусу найефективніше в періоди прорізування тимчасових зубів, перших постійних молярів, зміни тимчасових різців постійними, прорізування других постійних молярів.

Основне завдання лікування:

- усунення причин, що перешкоджають зубоальвеолярному подовженню в ділянці бокових зубів;
- створення перешкод для зубоальвеолярного подовження у ділянці передніх зубів;
- виправлення форми зубних дуг, положення окремих зубів і їх груп;
- нормалізація положення нижньої щелепи і росту щелеп.

Порушення усувають різними способами і методами з урахуванням їх причин, періоду формування прикусу, його відповідності вікові і статі пацієнта.

У періоді молочного прикусу рекомендовано привчати дітей до жування твердої їжі (сирі фрукти, овочі, твердий хліб тощо), щоб стимулювати нормальний розвиток щелеп, альвеолярних відростків і зубних рядів.

У разі каріозного руйнування коронок тимчасових молярів їх належить відновити, чого досягають за допомогою пломб, відновлювальних коронок.

При наявності шкідливих звичок (смоктання пальців, губ, різних предметів, втягування щік у порожнину рота і прикушування боковими зубами) дітей важко відучувати від них у ранньому віці. З цією метою застосовують вестибулярні пластинки.

У випадку неправильного прикріплення вуздечки язика роблять пластику вуздечки язика.

Правильна функція язика попереджує порушення розвитку зубних дуг і щелеп, сприяє нормалізації глибини різцевого перекриття.

Рано втрачені тимчасові моляри підлягають заміні знімними протезами з метою профілактики глибокого різцевого перекриття. Можна підвищити прикус на штучних бокових зубах, забезпечивши контакт ріжучих країв нижніх передніх зубів з накушувальною площадкою протеза для верхньої щелепи.

При появі і розвитку сагітальних аномалій прикусу слід рекомендувати вестибулярну пластинку з накушувальною площадкою для різців, якою користуються під час сну, і лікувальну гімнастику для нормалізації функції м'язів, що оточують зубні ряди, і поліпшення постави. Можна починати використання преортодонтичних трейнерів.

У кінцевому періоді тимчасового і ранньому періоді змінного прикусів, тобто від 5,5 р. до 9 років, слід починати активне ортодонтичне лікування. Роз'єднання бокових зубів у цьому віковому періоді при прорізуванні перших постійних молярів сприяє зубоальвеолярному подовженню до контакту із зубами-антагоністами, у зв'язку з чим глибина різцевого перекриття зменшується.

При глибокому прикусі для роз'єднання бокових зубів може бути використаний знімний апарат для верхньої щелепи з похилою або накушувальною площиною для упору нижніх передніх зубів, кламерами або іншими фіксуючими пристроями. Потовщення у передній її ділянці має роз'єднати бокові зуби на 2 мм вище фізіологічного спокою. Апарат фіксують кламерами, вестибулярними дугами та іншими пристроями.

Для усунення зміщення нижньої щелепи вперед або вбік, похилу площину роблять не гладкою, а з відбитками ріжучих країв різців і горбків ікол протилежної щелепи - накушувальна площадка. У разі звуження верхньої зубної дуги, відсутності фізіологічних трем між передніми зубами, тісного розташування їх перед зміною тимчасових різців постійними в описаному апараті може бути прикріплений розширювальний гвинт або пружина.

Застосовують формувальник прикусу Бімлера, регулятори функцій FR-1 і FR-II.

Для лікування дистального глибокого прикусу призначають активатор Андресена - Гойпля, пропульсор Мюлемана, біонатор Балтерса, відкритий активатор тощо. Застосовують ортодонтичні апарати з метою користування ними як під час сну, так і вдень. До них зараховують і накушувальну пластинку Катца.

При лікуванні глибокого прикусу звертають увагу на положення язика, який внаслідок зменшення простору в порожнині рота зазвичай займає низьке, заднє положення і розпластується між боковими зубами. Внаслідок досягнення зміщення нижньої щелепи знімними протезами з метою профілактики глибокого змикання, язик піднімається до піднебіння, його форма змінюється, оскільки усувається фактор, що викликає його неправильне положення. Бокові щити регулятора функції перешкоджають присмоктуванню і втягуванню щік.

При глибокому прикусі затримується ріст апікального базису зубного ряду в передньому напрямі і ріст бокових зубів у вертикальному напрямі. Губні пелоти стимулюють ріст нижньої щелепи: роз'єднання бокових зубів створює умови для альвеолярного подовження. При недорозвиненні верхнього і нижнього зубних рядів у передній ділянці до регулятора функцій FR-I додають губні пелоти для відведення верхньої і нижньої губ. У заключній фазі лікування середню частину лінгвальної дуги притискають до зубних горбків нижніх передніх зубів, щоб перешкодити їх зубоальвеолярному подовженню. У разі ретрузії верхніх різців використовують пластинку для верхньої щелепи з гвинтом, розташованим з упором у піднебінну поверхню вестибулярно переміщуваних зубів, секторальним розпиллом, накушувальною площадкою і численими кламерами або пластинку з протрагуючими пружинами, піднебінними дугами.

При лікуванні мезіального глибокого прикусу обирають ортодонтичні апарати з огляду на різновиди патології.

За показаннями посилюють навантаження на передні зуби з метою зубоальвеолярного укорочення. У разі застосування апарата Брюкля для переміщення верхніх передніх зубів у вертикальному напрямі після

завершення їх відхилення корегують апарат за допомогою швидкотверднучої пластмаси. Створюють упор для піднебінних горбів і ріжучих країв верхніх різців. Застосування шапочки з підборідною пращею і позаротовою вертикальною гумовою тягою посилюють навантаження на верхні передні зуби і сприяють зубоальвеолярному вкороченню.

У кінцевому періоді змінного і початковому періоді постійного прикусу, тобто у віці від 9 до 12 років, намагаються використовувати фізіологічне підвищення прикусу при встановленні в оклюзії премолярів, ікол і других постійних молярів. Застосовують ті самі ортодонтичні апарати, що і в попередньому віковому періоді, а також використовують деякі незнімні ортодонтичні апарати, наприклад, Енгля, брекет-систему.

Крім цих апаратів, можна застосовувати направляючі коронки Катца для верхніх центральних або бокових різців з литою похилою площиною, припаяною до піднебінної поверхні коронок, і вестибулярно лежачими дотичними на сусідні передні зуби, а також (за показаннями) апарат Гуляєвої.

У періоді постійного прикусу, у віці старше 12 років, для усунення різко виражених зубоще-лепних аномалій, поєднаних з глибоким різцевим перекриттям, рекомендоване використання внутрішньоротових незнімних вестибулярних дугових ортодонтичних апаратів з міжщелепною тягою (апарати Енгля, Джонсона, Бегга, брекет-системи тощо). Ці апарати застосовують, як і в попередньому періоді, у поєднанні зі знімною пластинкою для верхньої щелепи з накушувальною площадкою. Для зубоальвеолярного подовження на зміщуваних премолярах і молярах укріплюють кільця з гачками, кнопками або іншими пристроями для накладення вертикальної міжзубної тяги. З метою зубоальвеолярного подовження у ділянці верхніх бокових зубів можна застосовувати і назубну вестибулярну дугу, з'єднану з лицевою дугою у поєднанні з косою позаротовою тягою. Низьке розташування гачків на шапочці порівняно з гачками на кінцях лицевої дуги або зміна нахилу кінців лицевої дуги порівняно з кінцями назубної дуги посилює переміщення зубів у вертикальному напрямі.

Для зубоальвеолярного вкорочення у передній ділянці верхньої зубної дуги і зубоальвеолярного подовження в бокових її ділянках використовують модифікації апарата Лурі. Апарат виготовляють з ортодонтичного дроту діаметром 1-1,2 мм. Позаду верхніх ікол роблять штокоподібні згини, піднімаючи середню частину до рівня середини коренів різців. Потім зі сталевого дроту діаметром 0,7-0,8 мм згинають вестибулярну П-подібну дужку. Її середня частина прилягає до різців, на висхідних ділянках роблять пружини. Кінці дужки приварюють до дуги на рівні дистальної поверхні бокових різців. На перших премолярах укріплюють кільця з замковими пристроями для кращої фіксації назубної дуги. Дужку застосовують для зубоальвеолярного подовження або вкорочення у ділянці різців.

При лікуванні дорослих слід перебудовувати міотатичні рефлекси, усувати бруксизм і інші парафункції, стежити за рівномірним змиканням зубних дуг при різних видах оклюзії, вибірково пришліфовувати горбки окремих зубів. Такі заходи проводять як попередні перед ортодонтичним лікуванням і зубощелепним протезуванням.

У разі відсутності окремих зубів, особливо бокових, після ортодонтичного лікування необхідно обов'язково проводити зубне протезування.

У процесі лікування глибокого прикусу намагаються досягнути численних контактів між зубними рядами. Якщо лікування почато в періоді тимчасового або змінного прикусів, то дитина повинна бути під наглядом ортодонта до завершення формування постійного прикусу. Неусунені функціональні порушення сприяють появі рецидиву аномалії.

Тривалість ортодонтичного лікування залежить від періоду формування прикусу, ступеня прояву глибокого різцевого перекриття і супутніх аномалій, деформації зубів, зубних рядів, прикусу і загальних порушень розвитку організму.

Прогноз лікування успішний, якщо воно здійснюється в початковому періоді змінного або постійного прикусу, в процесі лікування усунені не

тільки морфологічні, але й функціональні порушення і глибоке різцеве перекриття не є сімейною особливістю.

Тривалість ретенції після завершення ортодонтичного лікування залежить від періоду формування прикусу, застосування функціональних або механічних методів лікування, наявності неусунених функціональних порушень і досягнутих наслідків лікування. Після досягнення числених контактів між зубними рядами за допомогою активатора, біонатора, регулятора функцій та інших функціонально діючих апаратів ретенційний період не потрібен. Якщо ж лікування проведено механічно діючими апаратами і порушення функцій усунені не повністю, то слід користуватися ретенційними апаратами, обираючи їх з урахуванням можливого зміщення зубів. Тривалість застосування апаратів індивідуальна, в середньому вона дорівнює періоду активного ортодонтичного лікування.

12. ВЕРТИКАЛЬНІ АНОМАЛІЇ ПРИКУСУ. ВІДКРИТИЙ ПРИКУС. ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ПРОФІЛАКТИКА.

Відкритий прикус відноситься до аномалій по вертикалі. За даними літератури частота його складає від 1,7 % до 5,3 % обстежених.

За класифікацією Енгля, відкритий прикус відноситься до першого класу, коли "ключ оклюзії" збережений, розташування щелеп перебуває в "мезіодистальній гармонії", а патологія локалізується у фронтальній ділянці, а також в аномаліях положення окремих зубів: інфраоклюзія фронтальних зубів і супраоклюзія бокових зубів.

А. Я. Катц зараховує відкритий прикус до 1 групи - деформація локалізується у фронтальній ділянці.

Д. А. Калвеліс розглядав відкритий прикус як вертикальну аномалію і поділяв його на дві форми:

I. істинний відкритий прикус (рахітичний) – у зв'язку з захворюваннями кісткової тканини розвиток м'язів випереджує процес мінералізації і не піддається саморегуляції:

II. травматичний (внаслідок шкідливих звичок).

А. І. Бетельман відкритий прикус відносить до вертикальних аномалій.

Л. В. Ільїна-Маркосян та А. С. Щербаков цю аномалію поділяють на:

- а) фронтальний відкритий прикус;
- б) боковий відкритий прикус.

В. Ю. Курляндський розглядає відкритий прикус у розділі аномалії положення окремих зубів -інфраоклюзія і недорозвинення щелепи по вертикалі.

З. Ф. Василевська виділяє три форми відкритого прикусу:

- 1) не артикулюють усі фронтальні зуби або частина фронтальних зубів;
- 2) не артикулюють фронтальні зуби і премоляри;
- 3) не артикулюють фронтальні зуби, премоляри і перші моляри.

Ф. Я. Хорошилкіна класифікує відкритий прикус за величиною вертикального зазору:

I ступінь - до 5 мм;

II ступінь - до 9 мм;

III ступінь - більше 9 мм.

За даними телерентгенографічних досліджень *Ф. Я. Хорошилкіна* виділяє також гнатичний та зубоальвеолярний відкритий прикус.

К. Lebreil, I. Fischer-Brandes розглядають відкритий прикус як:

- фронтальний відкритий прикус
- боковий відкритий прикус
 - а) односторонній
 - б) двосторонній

Л. П. Григор'єва та І. Г. Єрохіна виділяють такі клініко-морфологічні різновиди відкритого прикусу:

1. Відкритий прикус, обумовлений затримкою росту альвеолярного відростка верхньої щелепи у вертикальній площині в ділянці фронтальних зубів при нормально розвинених альвеолярних відростках у ділянці бокових зубів.
2. Відкритий прикус, обумовлений надмірним ростом альвеолярного відростка верхньої щелепи у вертикальній площині в ділянці бокових зубів при нормальному його розвитку в ділянці фронтальних зубів.
3. Відкритий прикус, обумовлений затримкою росту альвеолярного відростка в ділянці бокових зубів у вертикальній площині. Відкритий прикус належить до вертикальних аномалій прикусу і характеризується наявністю вертикальної щілини (вертикальний зазор) між зубами під час зімкнення зубних рядів. Така щілина частіше виникає в передній ділянці зубних дуг (симетрична, асиметрична) або в бокових ділянках (одностороння, двостороння).

A. M. Schwarz рахітичний відкритий прикус поділяє на дві групи:

- а) альвеолярний — вкорочення коренів зубів та альвеолярних відростків;

б) викривлення тіла нижньої щелепи — випуклість бокових та ввігнутість передньо-задніх відділів.

За класифікацією ВООЗ відкритий прикус розглядається в розділі аномалій співвідношення зубних дуг.

Відкритий прикус може виникнути завдяки різноманітним етіологічним факторам і бути наслідком багатьох функціональних та морфологічних порушень зубощелепного апарату. Велике значення має:

- спадковість;
- хвороби матері під час вагітності;
- хвороби раннього дитячого віку (рахіт, ендокринопатії та інші патології, що призводять до деформації кісток);
- неправильне штучне вигодовування (невідповідність розмірів соски);
- значний розрив у строках прорізування верхніх і нижніх різців;
- недорозвиток міжщелепної кістки;
- макрогლოსія;
- пошкодження росткової зони верхньої або нижньої щелеп у фронтальній ділянці внаслідок незрощень, травм, оперативних втручань, інфекційних захворювань;
- гіпоплазія, карієс зубів, нерівномірне стирання емалі;
- рання втрата молочних фронтальних зубів і несвоєчасне або відсутність дитячого протезування;
- шкідливі звички смоктання і прикусування пальців, язика, губ, різних предметів;
- порушення функції дихання (аденоїдні розростання, викривлення носової перегородки і т.д., що змушують дитину тримати рот відкритим);
- звичка ротового дихання;
- збільшення піднебінно-глоткових мигдалин сприяє зміщенню язика вперед, його неправильному розміщенню, розвитку

відкритого прикусу;

- порушення функції ковтання (неправильне ковтання з прокладанням язика між зубними рядами). При інфантильному (немовлячому) типі ковтання, коли дитина відштовхується кінчиком язика від зімкнених губ і втягує губи в порожнину рота, розвивається відкритий прикус;
- порушення мови (неправильна артикуляція язика з оточуючими тканинами) сприяє неповному прорізуванню зубів і утворенню відкритого прикусу в передній ділянці зубних дуг;
- неправильне положення під час сну (закинута голова);
- адентія окремих зубів, мікродентії на одній щелепі;
- порушення послідовності зміни верхніх і нижніх тимчасових зубів або строків прорізування постійних зубів
- укорочена вуздечка язика утруднює його рухи, що призводить до неправильного, частіше міжрізцевого, положення його кінчика. Нерідко при такому порушенні діти прикушують бокові ділянки язика, що викликає розвиток двостороннього бокового відкритого прикусу.

Великого значення надають зміні форми верхньої і нижньої щелеп під дією м'язів. Зубоальвеолярна і базальна дуги верхньої щелепи під їх дією здавлюються у бокових ділянках і витягуються у передній. Зміна базальної частини верхньої щелепи призводить до зміни форми кісткового піднебіння, дна носової порожнини, порушення розвитку верхньощелепних пазух, що зазвичай утруднює носове дихання і сприяє ротівому. Форма нижньої щелепи змінюється. Спереду нижньощелепних кутів по нижньому її краю утворюється заглибина: нерідко спостерігається вкорочення гілок нижньої щелепи та їх згинання. Збільшуються нижньощелепні кути через тягу м'язів, які опускають нижню щелепу. Видовжується нижня частина обличчя.

Відкритий прикус може розвинутися в різних періодах прикусу - у тимчасовому, змінному і постійному. Він так само може ускладнювати трансверзальні і сагітальні аномалії прикусу.

13. КЛІНІКА ТА ДІАГНОСТИКА ВІДКРИТОГО ПРИКУСУ.

Лицеві ознаки відкритого прикусу характеризуються збільшенням нижньої частини обличчя, згладженістю носо-губних і підборідної складок, часто спостерігається незмикання верхньої і нижньої губ у стані спокою (внаслідок недорозвинення колового м'яза рота). Якщо губи зімкнуті, то при видовженій нижній частині обличчя його вираз напружений, видовжений. При поєднанні відкритого прикусу з сагітальними аномаліями ознаки характерні для дистального або мезіального прикусу.

У порожнині рота спостерігається відсутність контактів між зубами верхньої і нижньої щелеп. При відкритому прикусі зубні дуги, особливо верхня, звужені, передні зуби розташовані тісно, нерідко виявляють гіпоплазію емалі постійних передніх зубів, множинне каріозне руйнування передніх зубів, премолярів і молярів (частіше перших). Язик зазвичай збільшений, на ньому є поздовжні і поперечні борозни, сосочки згладжені, іноді помітні крапчасті крововиливи на його кінчику. В ділянці верхніх, а іноді і нижніх передніх зубів ясенні сосочки гіпертрофовані, набряклі, кровоточать, нерідко помітні відкладання зубного каменю.

Внаслідок парафункції язика і щік, звички всмоктувати щоки у порожнину рота, прокладати язик між зубними рядами у ділянці дефекту, а також при недорозвитку верхньої щелепи та її деформації, обумовленої вродженим незроцненням губи, альвеолярного відростка і піднебіння, розвивається односторонній або двосторонній, а при геміатрофії обличчя - односторонній відкритий прикус.

Відкритий прикус викликає значні функціональні порушення: утруднене відкушування їжі, жування, ковтання, вимова зубних і шиплячих звуків (хворі шепелявлять), змінюється дихання, що викликає сухість слизової оболонки, сприйнятливність до інфекційних хвороб і схильність до захворювань пародонту.

Діагноз ставлять на підставі:

- клінічного обстеження;
- фотометричного обстеження обличчя;
- вивчення діагностичних моделей щелеп;
- ортопантограм щелеп;
- бокових ТРГ голови.

На підставі результатів телерентгенографічного обстеження голови визначають зубоальвеолярну і гнатичну форми відкритого прикусу.

Для зубоальвеолярної форми на телерентгенограмах характерно: різці відхилені вестибулярно, кут нахилу їхніх осей щодо площини основи верхньої щелепи зменшений.

При гнатичній формі відкритого прикусу помітна зміна конфігурації тіла нижньої щелепи, відмічено значне поглиблення її на нижньому краї, по переду місця прикріплення власне жувальних м'язів. Зубоальвеолярна висота у фронтальній ділянці менша норми, а в бокових ділянках - більша норми. Кут В збільшений, кути нижньої щелепи збільшені (понад 135 градусів), край нижньої щелепи має майже прямовисний напрям. Співвідношення МТ1-МТ2 у межах норми. Скренево-нижньощелепні суглоби розташовані високо.

14. КОМПЛЕКСНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ВІДКРИТОГО ПРИКУСУ.

Лікування відкритого прикусу залежить від його різновиду, ступеня виявлення і періоду формування.

У періоді молочного прикусу основне завдання лікування полягає в:

- усуненні шкідливих звичок;
- нормалізації положення язика у спокої і під час функції;
- досягненні носового дихання, змикання губ;
- правильного ковтання і вимовлення мовних звуків.

За показанням виконують пластику вкороченої вуздечки язика.

Шляхом занять з логопедом і виконання вправ з лікувальної гімнастики нормалізують функції зубощелепної системи. Щоб відучити дитину від смоктання пальців, губ, інших предметів, застосовують функціонально-діючі двощелепні вестибулярні або вестибулооральні апарати: індивідуальні вестибулярні пластинки (Крауса) і стандартні (Шонхера), а також випущені преортодонтичні трейнери. Щоб відучити дітей від шкідливої звички смоктання язика і неправильного ковтання, використовують вестибулярну пластинку Крауса.

Вестибулооральну пластинку застосовують для лікування відкритого прикусу в поєднанні з дистальним, що розвинувся внаслідок смоктання язика або неправильного ковтання. Пластинка показана для лікування дистального прикусу в початковій стадії його розвитку.

В процесі лікування важливо стежити за правильним положенням голови хворого під час сну, тренувати коловий м'яз рота за допомогою лікувальної гімнастики. Корисні вправи з вестибулярною пластинкою, активатором Дасса.

У змінному періоді прикусу для нормалізації росту щелеп і лікування відкритого прикусу застосовують різновиди двощелепних функціонально-діючих апаратів. Вони особливо показані в кінцевому періоді тимчасового прикусу і початковому періоді змінного, тобто у віці від 5,5 років до 9 років.

Відкритий активатор Кламта роблять з урахуванням основного різновиду аномалії прикусу (дистальний або мезіальний). Язик усувають від зубів за допомогою дротяних петель, які розташовані в ділянці вертикальної щілини між різцями.

Біонатор Балтерса другого типу призначений для лікування відкритого прикусу. Відмінність цього виду біонатора від основного полягає в тому, що в його передній ділянці міститься пластмасовий щит, який відсуває кінчик язика від зубних рядів і перешкоджає шкідливій звичці натискання язиком на передні зуби.

Під час лікування дистального відкритого прикусу застосовують пропульсор Мюлемана, активатор Андресена - Гойпля та інші функціонально-діючі апарати з оклюзійними накладками в ділянці контактуючих зубів і без них. Дія цих апаратів розрахована на перебудову тонузу жувальних м'язів, а також м'язів язика, губ і щік, на нормалізацію положення язика і його функцій.

У зв'язку з такими завданнями в кожному з названих апаратів є підпора для язика в передній або за показаннями в боковій ділянці, тобто в ділянці роз'єднаних зубів.

Для лікування відкритого прикусу використовують регулятор функцій FR-4 (з оклюзійними накладками), для лікування відкритого прикусу в поєднанні з дистальним - FR-I та FR-II, для лікування мезіального прикусу.

Якщо при відкритому прикусі змикаються тільки останні (тимчасові) моляри, а решта зубів роз'єднані, то при нормальній величині язика можна вибірково пришліфувати горбки цих зубів. Чим раніше починається ортодонтичне лікування відкритого прикусу, тим коротший строк і сприятливіший прогноз. У періоді формування тимчасового прикусу переважає ріст щелеп у вертикальному напрямі, в зв'язку з чим є більше можливостей для його нормалізації.

При лікуванні відкритого прикусу, обумовленого зубоальвеолярним подовженням у ділянці бокових зубів, застосовують вертикальну позаротову

тягу з опорою на тім'яну ділянку голови і нижній край тіла нижньої щелепи. З цією метою використовують шапочку і підборідну працю.

Підвищення прикусу на апараті з оклюзійними накладками для впливу на зуби і альвеолярний відросток у бокових ділянках та застосування позаротової тяги прискорюють лікування.

У початковому періоді змінного прикусу застосовують ті самі лікувальні заходи, що і в періоді тимчасового прикусу. Для усунення шкідливої звички прокладання язика між зубними рядами в ділянку дефекту і його смоктання виготовляють апарат для верхньої щелепи з дротяними упорами для язика. Зубоальвеолярного подовження досягають за допомогою знімних апаратів з різними пружинами, важелями, вестибулярними або лінгвальними дугами для переміщення зубів.

Знімний однощелепний ортодонтичний апарат для лікування відкритого прикусу має спеціальні активно діючі пружні дротяні елементи у вигляді вестибулярних пружин або дуг, а також замкові елементи на переміщуваних зуби. Останні кріплять до зубів за допомогою клейових композиційних матеріалів, а також вони можуть бути приварені або припаяні до кілець на переміщуваних зуби. Як замкові елементи можна використовувати гачки, трубки-жолоби або фіксуєчий елемент Малигіна. Вони можуть бути застосовані на верхню і нижню щелепи, а за показанням - на обидві одночасно (Хорошилкіна Ф. Я.).

Сталеві кільця або пластмасові капи з замковими елементами фіксують на зубах за допомогою цементу або замкові елементи приклеюють безпосередньо до емалі переміщуваних зубів. Знімний ортодонтичний апарат вводять у порожнину рота, а вертикально діючі пружини, попередньо активовані, вводять у замкові елементи, тим самим надаючи дозований тиск на переміщуваних зуби і створюючи вертикальну тягу і витягування передніх зубів. Передня частина апарата, що прилягає до піднебіння, щільно притискується до нього і значно покращує фіксацію апарата. Задня частина апарата через оклюзійні накладки і кламери сприяє інтрузії бокових зубів.

Пружини періодично активують (розтискають у середньому один раз у два тижні).

Крім знімних ортодонтичних апаратів, з метою лікування відкритого прикусу застосовують і незнімні. Для переміщення зубів однієї щелепи може бути використана назубна вестибулярна дуга, фіксована в трубках, припаяних або приварених до кілець на опорні тимчасові або перші постійні моляри. В ділянці неконтактуючих зубів дугу згинають П-подібно. На переміщуваних зубах, часто верхніх різцях, укріплюють кільця з гачками. Зубоальвеолярного витягування досягають за допомогою гумової тяги.

При зубоальвеолярному вкороченні в ділянці як верхніх, так і нижніх зубів використовують незнімні апарати з міжзубною тягою. З цією метою роблять кільця на зуби, які підлягають переміщенню, припаюють з їх вестибулярного і орального боку гачки, кнопки та інші пристрої або використовують брекет-систему.

У початковому періоді постійного прикусу застосовують перелічені способи лікування і апарати. З віком звуження зубних дуг при відкритому прикусі посилюється, в зв'язку з чим першим етапом його лікування є розширення зубних дуг, особливо верхньої. З цією метою застосовують розширювальний апарат з гвинтом і упором для язика, щоб відучити пацієнта від прокладання язика між зубними рядами.

Апарати Енгля і брекет-систему використовують для розширення зубних дуг і зубоальвеолярного подовження, якого досягають міжщелепною гумовою тягою. Кожну дугу в апараті Енгля згинають так, щоб вона розташовувалась біля ріжучих країв зубів. Потім установлюють їх на рівні вершин міжзубних ясенних сосочків і прикріплюють до переміщуваних зубів за допомогою замкових пристосувань, лігатурного дроту. При цьому еластичні дротяні дуги прагнуть зайняти початкове положення і передають тягу на прикріплені до них зуби. Шляхом застосування апарата Енгля можна нормалізувати положення окремих зубів, розширити або звузити зубні ряди, виправити відкритий прикус. Переміщувати зуби слід поступово, щоб не

пошкодити їх періодонт і судинно-нервові пучки, не викликати зміщення опорних зубів.

З метою альвеолярного вкорочення в ділянці бокових зубів дію апаратів Енгля поєднують з позаротовою тягою.

При показаннях до зубоальвеолярного вкорочення в ділянці бокових зубів і одночасного зубоальвеолярного подовження в ділянці верхніх передніх зубів використовують апарат Еербста - Кожокару. Застосовують також апарати Джонсона, брекет-систему, в тому числі з міжщелепною тягою.

Лікування прискорюється, буває ефективнішим, а його результати стійкішими, якщо під час ортодонтичного лікування використовують різні методи стимуляції ортодонтичного лікування.

Лікування відкритого прикусу, особливо у підлітків і дорослих, повинно бути *комплексним*, включаючи:

- 1) хірургічні заходи (пластику вкорочених вуздечок язика, губ);
- 2) навчання у логопеда правильного взаємовідношення язика з оточуючими тканинами в спокої і під час розмови;
- 3) застосування лікувальної гімнастики для нормалізації функцій дихання, ковтання;
- 4) використання внутрішньоротових ортодонтичних апаратів з упором для язика, пристроями для зубоальвеолярного подовження в ділянці відкритого прикусу і за показаннями - зубоальвеолярного вкорочення в ділянці бокових зубів, застосування вертикальної позаротової тяги для вертикального переміщення зубів;
- 5) профілактичні заходи — відновлення коронок зубів при руйнуванні їх карієсом, при гіпоплазії емалі або заміщенні зубів за допомогою протезів після ранньої їх втрати.

У деяких випадках при лікуванні дорослих відкритий прикус можна ліквідувати шляхом протезування. Воно показане при достатній довжині верхньої губи, помірній величині нижньощелепних кутів і незначному видовженні нижньої частини обличчя.

У пацієнтів після 18 років, у тих випадках, коли за допомогою ортодонтичних і комплексних методів лікування немає змоги усунути відкритий прикус при різко вираженій деформації зубних дуг і щелеп, його усувають оперативним методом в умовах стаціонару. Спосіб хірургічного лікування обирають, враховуючи місце і ступінь деформації окремих ділянок щелепи.

Тривалість ортодонтичного лікування залежить від ступеня вираженості відкритого прикусу, періоду його формування, різновиду, можливості усунення функціональних порушень, від ступеня складності ортодонтичного лікування.

У періоді тимчасового прикусу комплексне лікування зубоальвеолярної форми відкритого прикусу найефективніше, якщо пацієнти починають користуватися ортодонтичними апаратами в періоді прорізування перших постійних молярів.

У періоді постійного прикусу з метою усунення деформації зубних дуг і щелеп застосовують методи стимуляції ортодонтичного лікування, що значно прискорює лікування і досягнення стійких результатів.

Прогноз лікування зубоальвеолярної форми відкритого прикусу більш сприятливий, ніж гнатичної. Результат також залежить від віку, в якому почато лікування. Якщо в процесі ортодонтичного і комплексного лікування функціональні порушення усунуті не повністю, може виникнути рецидив аномалії. Прогноз лікування гнатичної форми відкритого прикусу залежить від ступеня його вираженості і деформації щелеп. При значному збільшенні базального кута (40° і більше) і макрогლოსії естетичний прогноз лікування несприятливий.

Тривалість ретенційного періоду частково залежить від способу лікування. Після виправлення прикусу функціонально-діючими апаратами (вестибулярна пластинка, пропульсор Мюлемана, активатор Андресена - Гойпля, відкритий активатор Кламта, біонатор Балтерса, регулятор функцій Френкеля та інші) в усуненні функціональних порушень ретенційного апарата немає потреби. Після застосування механічно діючих апаратів з

одно-щелепною або міжщелепною тягою ретенційний період дорівнює в середньому періоду лікування або понад 6-8 місяців. Пацієнт повинен поступово відвикати від зубоальвеолярного витягування і користуватися тягою тільки під час сну. При лікуванні відкритого прикусу трапляються такі помилки:

1. При усуненні відкритого прикусу в передній ділянці зубних дуг приділяють увагу зубоальвеолярному видовженню в цій ділянці, не діагностуючи зубоальвеолярного видовження в ділянці верхніх бокових зубів. Якщо не вжити заходів щодо зубоальвеолярного вкорочення в ділянці верхніх молярів, то після досягнення контактів між передніми зубами форма обличчя залишається порушеною. При посмішці оголюються не тільки коронки зубів, але й альвеолярні відростки, що порушує гармонію рис обличчя.

2. Застосування великої сили при переміщенні зубів може викликати хворобливість зубів, розхитування їх, зміну кольору коронок внаслідок крововиливів у пульпі.

При тісному розташуванні зубів їх витягування є помилкою. Попередньо необхідно розширити зубні ряди або усунути тісне розташування зубів шляхом видалення деяких з них.

15. ТРАНЗВЕРЗАЛЬНІ АНОМАЛІЇ ПРИКУСУ. ПЕРЕХРЕСНИЙ ПРИКУС. ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ПРОФІЛАКТИКА, КЛІНІКА ТА ДІАГНОСТИКА.

Перехресний прикус відноситься до трансверзальних аномалій.

Згідно з класифікацією прикусів *А. І. Бетельмана*, перехресний прикус - це патологічний прикус, що належить до трансверзальних аномалій, які бувають односторонніми і двосторонніми. Перехресний прикус можна розглядати і як лабіальну, і як лінгвальну оклюзію (згідно з класифікацією аномалій положення окремих зубів *Енгля*).

ВООЗ розглядає перехресний прикус як аномалію співвідношення зубних дуг:

- перехресний прикус бокових зубів;
- лінгвооклюзія бокових зубів нижньої щелепи.

Д. А. Калвеліс перехресний прикус зарахував до трансверзальних аномалій, а саме - до невідповідності ширини верхнього і нижнього зубних рядів:

- порушення співвідношень бокових зубів з обох боків (двосторонній перехресний прикус);
- порушення співвідношення зубів з одного боку (односторонній перехресний прикус).

Е. І. Гаврилов та І. І. Ужумецкене, враховуючи різноманіття клінічних проявів, виділяють такі форми перехресного прикусу:

Перша форма - букальний перехресний прикус.

1. Без зміщення нижньої щелепи вбік:

а) односторонній, обумовлений одностороннім звуженням верхнього зубного ряду або щелепи, розширенням нижнього зубного ряду або щелепи, поєднанням цих ознак;

б) двосторонній, обумовлений двостороннім симетричним або асиметричним звуженням верхнього зубного ряду або щелепи, розширенням нижнього зубного ряду або щелепи, поєднанням цих ознак.

2. Зі зміщенням нижньої щелепи вбік:

- а) паралельно серединно-сагітальній площині;
- б) діагонально.

3. Сукупний букальний перехресний прикус - поєднання ознак першого і другого різновиду.

Друга форма - лінгвальний перехресний прикус.

1. Односторонній, обумовлений односторонньо розширеним верхнім зубним рядом, односторонньо звуженим нижнім рядом або поєднанням цих порушень.
2. Двосторонній, обумовлений широким зубним рядом або широкою верхньою щелепою, звуженою нижньою щелепою або сукупністю цих ознак.

Третя форма - сукупний (букально-лінгвальний) перехресний прикус.

1. Зубоальвеолярний - звуження або розширення зубоальвеолярної дуги однієї щелепи; сукупність порушень на обох щелепах.
2. Гнатичний - звуження або розширення базису щелепи (недорозвинення, надмірний розвиток).
3. Суглобовий - зміщення нижньої щелепи вбік (паралельно серединно-сагітальній площині або діагонально).

Л. В. Ільїна-Маркосян виділяє дві форми перехресного прикусу:

- без зміщення нижньої щелепи;
- зі зміщенням нижньої щелепи вбік.

А. А. Анікієнко і Л. І. Камышева виділяють дві форми перехресного прикусу:

- латерогнатичний (верхня зубна дуга перекриває нижню);
- латерогенічний (нижня зубна дуга перекриває верхню).

Враховуючи телерентгенографічні методи дослідження, Шварц, Хорошилкіна і Щербаков виділяють такі форми перехресного прикусу:

1. Зубоальвеолярний перехресний прикус (зубо-альвеолярне розширення або зубоальвеолярне звуження зубної дуги):

- одностороннє
 - двостороннє.
2. Гнатичний перехресний прикус (звуження або розширення базису щелеп).
 3. Суглобовий перехресний прикус - зміщення нижньої щелепи:
 - паралельно серединно-сагітальній площині
 - діагонально.

Терміни "букальний" і "лінгвальний" до перехресних прикусів уперше застосував А. А. Ель-Нюфелі, який під булальним перехресним прикусом розумів таке співвідношення зубних рядів, при якому вестибулярні горбки верхніх бокових зубів укладаються у поздовжні горбки нижніх. Лінгвальним перехресним прикусом вважають таке співвідношення, коли верхні бокові зуби частково або повністю просковзають повз нижні з одного або з обох боків.

Перехресний прикус може бути обумовлений багатьма етіологічними чинниками. Велике значення у появі перехресного прикусу має:

- спадковість;
- пренатальні патології;
- неправильне положення плода;
- надмірний тиск амніотичної рідини;
- токсикоз вагітних, травми, інфекційні хвороби під час вагітності, авітаміноз тощо;
- пологові травми (кривошия);
- фіброзна дисплазія (синдром Олбрайта);
- укорочення або подовження гілки нижньої щелепи (синдром І зябрової дуги Франческетті -Цвалена);
- атипове положення зачатків зубів;
- адентія;
- порушення процесів прорізування зубів на одному боці (ретенція, порушення послідовності прорізування зубів);
- недорозвиток або надмірний розвиток однієї із щелеп;

- функціональна недостатність жувальних м'язів на одному боці;
- хвороби раннього дитячого віку (остеомієліт, стафілококова інфекція тощо), які призводять до деформації кісток, у тому числі і щелепних;
- порушення кальцієвого обміну в організмі;
- незрощення (найчастіше одностороннє), залишкові дефекти на піднебінні після ураностафілопластики;
- новоутворення;
- захворювання скронево-нижньощелепного суглоба (анкілоз);
- одностороння геміатрофія обличчя (парез лицевого нерва), невралгії;
- неправильне положення дитини під час сну (на одному боці, підкладання руки, кулака під щоку);
- шкідливі звички: підпирання щоки рукою, смоктання пальців, закусування сторонніх предметів на одному боці;
- нерівномірне стирання горбків молочних зубів;
- бруксизм;
- карієс, раннє видалення зубів;
- нераціональне протезування.

Перехресний прикус може розвинути у різних періодах прикусу - в молочному, змінному і постійному. Він також може ускладнювати вертикальні і сагітальні аномалії прикусу і може бути ускладнений патологіями зубних дуг і окремо стоячих зубів.

Клініка і діагностика перехресного прикусу

При перехресному прикусі внутрішньоротові і позаротові ознаки залежать від форми і ступеня вираженості патології.

При перехресному прикусі порушена конфігурація обличчя, утруднені трансверзальні рухи нижньої щелепи, що може призвести до нерівномірного розподілу жувального тиску, травматичної оклюзії і захворювання тканин

пародонту. Деякі хворі скаржаться на прикушування слизової оболонки щік, неправильне вимовляння звуків мови.

Нерідко порушується функція скронево-нижньощелепних суглобів, особливо при аномалії прикусу зі зміщенням нижньої щелепи вбік.

Клінічна картина кожного різновиду перехресного прикусу має свої особливості.

1. При букальному перехресному прикусі без зміщення нижньої щелепи можлива асиметрія обличчя без зміщення серединної точки підборіддя, що визначають по відношенню до серединної площини.

Внутрішньоротові ознаки. Середня лінія між верхніми і нижніми центральними різцями зазвичай співпадає. Проте при тісному положенні передніх зубів, зміщенні їх, асиметрії зубних дуг вона може бути зміщена. У таких випадках визначають розташування основ вуздечок верхньої і нижньої губ, язика. Ступінь порушення співвідношень зубних дуг у прикусі буває різною. Щічні горбки верхніх бокових зубів можуть розташовуватися у поздовжніх борознах на жувальній поверхні нижніх зубів або не доторкатися до них.

2. При букальному перехресному прикусі зі зміщенням нижньої щелепи спостерігається асиметрія обличчя, обумовлена боковим зміщенням підборіддя щодо серединно-сагітальної площини.

Правий і лівий профіль у таких пацієнтів зазвичай розрізняють за формою. З віком вона прогресує.

Внутрішньоротові ознаки. Середня лінія між верхніми і нижніми центральними різцями зазвичай не співпадає внаслідок зміщення нижньої щелепи, зміни форми і розмірів зубних дуг і нерідко щелеп.

Крім зсуву паралельно серединно-сагітальній площині, нижня щелепа може зміщуватися вбік по діагоналі. Положення суглобових головок нижньої щелепи в суглобі при боковому зміщенні її змінюється, що позначається на мезіодистальному співвідношенні бокових зубів у прикусі. На боці зміщення виникає дистальне співвідношення зубних дуг, на протилежному - нейтральне або медіальне. При пальпації ділянки скронево-нижньощелепних

суглобів під час відкривання і закривання рота на боці зміщення нижньої щелепи визначають нормальний або слабо виражений рух суглобової головки, на протилежному боці - більш виражений. При відкриванні рота нижня щелепа в боковій позиції може переміщатися у центральну, при закриванні - повертатися в початкове положення. У деяких пацієнтів відмічено підвищення тонуусу власне жувального м'яза на боці зміщення нижньої щелепи і збільшення її об'єму, що підсилює асиметрію обличчя.

Для визначення зміщення нижньої щелепи вбік застосовують третю і четверту клінічні функціональні проби за Ільїною-Маркосян і Кибкало.

Третя проба: пацієнту пропонують широко відкрити рота і вивчають лицеві ознаки відхилень. Асиметрія обличчя підсилюється, зменшується або зникає залежно від обумовлюючої причини (якщо асиметрія обличчя збільшується і відбувається зміщення нижньої щелепи по діагоналі - суглобова форма).

Четверта проба: нижню щелепу встановлюють у звичній оклюзії, а потім оцінюють гармонію обличчя з естетичної точки зору, виявляють ступінь зміщення нижньої щелепи, величину міжоклюзійного простору в ділянці бокових зубів, ступінь звуження (або розширення) зубних рядів, асиметрію кісток лицевого скелета і інше.

При вивченні прямої рентгенограми голови або телерентгенографії у фас нерідко встановлюють асиметричний розвиток лицевих кісток правого і лівого боків, неоднакове їх розташування у вертикальному і трансверзальному напрямках, діагональне бокове зміщення нижньої щелепи. Відмічають укорочення тіла нижньої щелепи або її гілки на боці зміщення і потовщення тіла цієї щелепи і підборіддя на протилежному.

3. При **лінгвальному перехресному прикусі** на підставі огляду обличчя у фас і профіль нерідко виявляють зміщення нижньої щелепи, сплюснення підборіддя.

Внутрішньоротові ознаки. Іноді виявляють гіпотонію жувальних м'язів, розлад функції жування, блокування нижньої щелепи і порушення її бокових рухів. Змінюється форма зубних дуг і прикус. При надмірно широкій

верхній зубній дузі або різко звуженій нижній верхні бокові зуби частково або повністю проковзують повз нижні з одного або з обох боків.

4. При **сукупному** **букально-лінгвальному перехресному** прикусі лицеві ознаки порушень, а також зубні, суглобові, м'язові - характерні як для **букального**, так і для **лінгвального перехресного** прикусу.

16. КОМПЛЕКСНЕ ЛКУВАННЯ ПЕРЕХРЕСНОГО ПРИКУСУ.

Лікування перехресного прикусу залежить від його різновиду, причин розвитку, ступеня вираженості, а також віку пацієнта.

У періодах *тимчасового і раннього змінного прикусу* лікування полягає в усуненні етіологічних факторів, що викликали порушення:

- проводять боротьбу зі шкідливими звичками і ротовим диханням;
- видалення молочних зубів, що затрималися;
- зішліфовування горбків молочних молярів і ікол, що не стерлися і утруднюють трансверзальні рухи нижньої щелепи;
- дітям рекомендують розжовувати тверду їжу на обох боках щелепи;
- у випадках звичного зміщення нижньої щелепи вбік призначають міогімнастику;
- проводять санацію порожнини рота для рівномірного жування їжі з обох сторін;
- після ранньої втрати молочних молярів роблять знімні протези, які замінюють дефекти зубних дуг (штучні зуби не повинні мати виражених горбків).

Знімні протези для верхньої щелепи виготовляють з накушувальною площадкою у передній ділянці. Прикус підвищують і на штучних зубах, що дозволяє роз'єднати зуби на аномально розвиненому боці. Це полегшує виправлення їх положення за допомогою пружин, гвинтів, похилої площини та інших пристроїв.

Крім профілактичних заходів, застосовують ортодонтичні апарати. За показанням підвищують прикус за допомогою коронок або кап, які фіксуються на тимчасових молярах, що дозволяє створити умови для нормалізації росту і розвитку зубних дуг і щелеп, а також усунути зміщення нижньої щелепи. При боковому зміщенні нижньої щелепи коронки або капи моделюють з урахуванням її правильного положення. Рекомендують користуватися підборідною пращею для нормалізації положення нижньої щелепи, що досягається за допомогою сильнішої гумової тяги на боці, про-

тилежному зміщенню. Для встановлення нижньої щелепи у правильному положенні застосовують пластинки або капи для верхньої або нижньої щелеп з похилою площиною у боковій ділянці.

При виготовленні апаратів для лікування перехресного прикусу визначають *конструктивний прикус*: роз'єднують зубні ряди на боці деформації, щоб полегшити їх розширення або звуження, і встановлюють нижню щелепу в правильному положенні при її боковому зміщенні.

Для лікування перехресного прикусу, що поєднується з боковим зміщенням нижньої щелепи, моделюють похилу площину на апараті: для верхньої щелепи - піднебінну, для нижньої щелепи - вестибулярну, на боці, протилежному зміщенню. Можна робити похилу площину і на боці зміщення нижньої щелепи: на верхній пластинці - з вестибулярного боку. В більшості відомих апаратів використовувалися ортодонтичні гвинти.

При двосторонньому перехресному прикусі застосовують розширювальний апарат з оклюзійними накладками на бокові зуби без відбитків жувальної поверхні супротивних зубів, що полегшує розширення зубної дуги. При значному звуженні верхньої зубної дуги або щелепи, як односторонньому, так і двосторонньому, рекомендовані розширювальні апарати з гвинтом або пружинами, а також з накушувальними площадками у бокових ділянках.

Мета лікування:

- установити нижню щелепу в правильному положенні;
- роз'єднати бокові зуби, що полегшує розширення верхнього зубного ряду;
- виправити прикус;
- перебудувати міотатичний рефлекс, змінюючи тонус жувальних м'язів;
- нормалізувати положення суглобових головок нижньої щелепи у скронево-нижньощелепних суглобах.

При різко вираженій аномалії прикусу, в тому числі поєднаній із сагітальними і вертикальними аномаліями у віці від 5,5 до 6 років,

застосовують функціонально-направляючі або функціонально-діючі ортодонтичні апарати.

Із *функціонально-направляючих апаратів* найчастіше використовують активатор. При односторонній невідповідності положення бокових зубів (звуження верхнього зубного ряду і розширення нижнього) до активатора Андресена - Гойпля додають пристрої для переміщення бокових зубів (пружини, гвинти, важелі тощо).

Оклюзійні накладки зберігають на боці правильно сформованого прикусу. Прикус нормалізується внаслідок виправлення положення зубів, росту суглобового відростка і гілки нижньої щелепи, усунення її зміщення. Можна застосувати активатор з одностороннім під'язиковим пелотом (на боці правильного змикання зубних рядів) або з двостороннім. В останньому випадку він не повинен прилягати до зубів, яким необхідно надати язиковий нахил за допомогою вестибулярної дуги.

Із функціонально-діючих апаратів частіше застосовують регулятор функції Френкеля. Лікування за допомогою цього апарата найефективніше у кінцевому *періоді тимчасового і початкового періоду змінного прикусу*. При букальному перехресному прикусі регулятор влаштовують так, щоб бокові щити прилягали до коронок і альвеолярного відростка нижньої щелепи і не торкалися їх у ділянці верхньої щелепи з одного боку при односторонньому перехресному прикусі або з двох боків при двосторонньому; при лінгвальному перехресному прикусі співвідношення бокових щитів і зубоальвеолярних ділянок повинне бути зворотним.

У кінцевому *періоді змінного прикусу і початковому періоді постійного* застосовують ті самі профілактичні і лікувальні заходи, що і в попередньому періоді. Суттєво покращує результати і скорочує строки лікування використання різних методів стимуляції ортодонтичного лікування (вібрація, вакуум-терапія, МРТ).

У *періоді постійного прикусу* і у дорослих можна виправити положення окремих зубів, змінити форму зубних дуг і усунути зміщення нижньої щелепи. Для лікування частіше використовують механічно діючі апарати,

поєднуючи їх застосування з міжщелепною тягою, видаленням окремих зубів, методами стимуляції ортодонтичного лікування, а також різних видів оперативних втручань. Для переміщення верхніх і нижніх зубів у протилежних напрямках після роз'єднання прикусу за допомогою знімного апарата застосовують кільця на верхні і нижні бокові зуби з міжщелепною тягою. При лікуванні букального перехресного прикусу гумові кільця зачіплюють за гачки, припаяні з орального боку кілець, прикріплених на переміщуваних верхніх бокових зубах, і за гачки, розміщені з вестибулярного боку кілець, прикріплених на нижніх бокових зубах. Зубні ряди в цих ділянках підлягають роз'єднанню.

Якщо пацієнт не може самостійно встановити нижню щелепу в правильному положенні, це робить лікар при визначенні конструктивного прикусу.

Іноді застосовують апарати Енгля. Регулюють відстань між вестибулярною поверхнею зміщуваних зубів і пружинистою дугою. Для лікування перехресного прикусу зі зміщенням нижньої щелепи вбік або поєданого з сагітальними і вертикальними аномаліями прикусу застосовують апарати Енгля з міжщелепною тягою, в тому числі односторонньою. Застосовують і сучасні методи лікування - брекет-систему з міжщелепною тягою.

У випадках різко вираженого перехресного прикусу, поєданого з деформацією обличчя, застосовують хірургічне лікування, спосіб якого обирають, враховуючи різновиди перехресного прикусу, ступінь порушення розмірів окремих ділянок щелеп і етіології.

Хірургічне втручання за показаннями поєднують з попереднім або наступним ортодонтичним лікуванням. Досягнуті результати нерідко закріплюють шляхом зубного протезування, яке в окремих випадках може бути способом досягнення численних контактів між зубними рядами. Під час протезування слід звертати увагу на положення нижньої щелепи по відношенню до серединно-сагітальної площини обличчя. Закріплення неправильного положення нижньої щелепи під час протезування підсилює

асиметрію обличчя, викликає відчуття незручності, з'являються симптоми артропатії (хрустіння, клацання, біль у скронево-нижньощелепних суглобах).

При лікуванні перехресного прикусу., найчастіше допускають такі помилки:

1) розширюють або звужують зубний ряд на боці перехресного прикусу без достатнього роз'єднання зміщуваних зубів;

2) не ліквідують зміщення нижньої щелепи при зубоальвеолярній формі перехресного прикусу.

Тривалість ортодонтичного лікування залежить від можливості усунення етіологічних чинників, що викликають розвиток аномалії.

В періоді тимчасового прикусу ліквідують перешкоди, що обумовлюють зміщення нижньої щелепи; нерідко достатньо для її встановлення у правильному положенні (зішліфовування горбків окремих зубів або високої пломби, заміна відсутніх зубів шляхом протезування).

Прогноз лікування

При різко вираженій аномалії прикусу ортодонтичне лікування, почате в початковому періоді змінного прикусу, нерідко закінчується в періоді постійного прикусу після досягнення численних контактів між зубними рядами, встановлення нижньої щелепи в правильне положення і нормалізації функції зубощелепної системи.

У дорослих зубоальвеолярні форми перехресного прикусу можуть бути ліквідовані внаслідок ортодонтичного лікування і наступного протезування.

При різко виражених гнатичних формах застосовують хірургічне лікування.

Прогноз лікування сприятливий після раннього усунення зубоальвеолярних форм перехресного прикусу, в тому числі поєднаних зі зміщенням нижньої щелепи. У підлітків і дорослих таку аномалію ліквідувати можна, проте частіше, ніж у дітей, зберігається асиметрія обличчя, яка може посилитися після втрати зубів. При гнатичній формі перехресного прикусу прогноз більш сприятливий при ранньому ортодонтичному лікуванні. У старшому віці при різко вираженому

порушенні прикусу і обличчя ліквідувати аномалію можна лише шляхом хірургічного втручання.

Тривалість *ретенційного періоду* залежить від різновиду аномалії прикусу і періоду формування зубощелепної системи. Після усунення зубоальвеолярної форми перехресного прикусу, досягнення численних контактів між зубними рядами, правильного розташування нижньої щелепи у спокої обов'язково потрібен ретенційний період.

Якщо є порушення у скронево-нижньощелепному суглобі, то ретенційний період подовжують. Після виправлення гнатичної форми перехресного прикусу в ретенційний період лікування нерідко закінчують протезуванням.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

<i>Змістовий модуль №1. Аномалії окремих зубів.</i>	
Теми	К-кість годин
Тема №1. Аномалії окремих зубів. Аномалії кількості зубів. Аномалії прорізування зубів.	4
Тема №2. Аномалії положення зубів. Аномалії зубних дуг.	4
<i>Змістовий модуль №2. Аномалії прикусу.</i>	
Тема №3. Сагітальні аномалії прикусу. Мезіальний прикус. Етіологія, патогенез, профілактика.	2
Тема №4. Клініка та діагностика мезіального прикусу.	2
Тема №5. Комплексне лікування мезіального прикусу та його прогнозування.	2
Тема №6. Сагітальні аномалії прикусу. Дистальний прикус. Етіологія, патогенез, профілактика.	2
Тема №7. Клініка та діагностика дистального прикусу.	2
Тема №8. Комплексне лікування дистального прикусу.	2
Тема №9. Вертикальні аномалії прикусу. Глибокий прикус. Етіологія, патогенез, профілактика.	2
Тема №10. Клініка та діагностика глибокого прикусу.	2
Тема №11. Комплексне лікування глибокого прикусу.	2
Тема №12. Вертикальні аномалії прикусу. Відкритий прикус. Етіологія, патогенез, профілактика.	2
Тема №13. Клініка та діагностика відкритого прикусу.	2
Тема №14. Комплексні методи лікування відкритого прикусу.	2
Тема №15. Трансверзальні аномалії прикусу. Перехресний прикус. Етіологія, патогенез, профілактика, клініка та діагностика.	2
Тема №16. Комплексне лікування перехресного прикусу.	2
Заняття №17. Підсумковий модульний контроль	4
Всього	40

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

<i>№</i>	<i>Тема лекції</i>	<i>Години</i>
1.	Аномалії окремих зубів. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, профілактика та лікування.	2
2.	Аномалії положення окремих зубів. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, профілактика та лікування.	2
3.	Сагітальні аномалії прикусу. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, профілактика та лікування.	2
4.	Вертикальні аномалії прикусу. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, профілактика та лікування.	2
5.	Трансверзальні аномалії прикусу. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування.	2

ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ
З ДИСЦИПЛІНИ «ОРТОДОНТІЯ»

“Аномалії та деформації зубощелепного апарату”

Змістовний модуль № 1

«Аномалії окремих зубів».

1. Класифікації аномалій окремих зубів.
2. Причини виникнення аномалій кольору зубів. Етіологія, патогенез, клініка, лікування.
3. Аномалії формі зубів. Етіологічні чинники виникнення. Диференційна діагностика з анатомічними варіантами норми.
4. Шилоподібні зуби. Етіологія виникнення, клініка, лікування.
5. Злиті зуби. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика.
6. Типи злиття зубів. Особливості ортодонтичного лікування.
7. Вплив зливних зубів на процес формування зубних дуг і прикусу.
8. Надкомплектні зуби. Клінічна та рентгенологічна діагностика. Тактика ортодонтичного лікування.
9. Адентія. Класифікація. Діагностика. Внутрішньоротові та позаротові ознаки при множинній та повній адентії.
10. Методи лікування адентії.
11. Причини порушення процесу прорізування зубів. Види і форми ретенції.
12. Способи виведення зубів із ретенції. Показання до їх використання.
13. Класифікації аномалій положення окремих зубів. Етіологія, патогенез.
14. Тортооклюзія. Етіологія, патогенез. Особливості лікування.
15. Діастеми. Клініко-рентгенологічна класифікація. Причини виникнення.
16. Лікування діастем. Конструктивні особливості знімних та незнімних апаратів, які використовуються для лікування діастем.

17. Вестибулярне положення зубів. Етіологія, патогенез, клініка, лікування.
18. Піднебінне положення зубів. Етіологія, патогенез, клініка, лікування.
19. Скупченість зубів. Етіологія, патогенез, клініка, лікування.
20. Показання до серійного видалення зубів.
21. Особливості лікування дістопій та транспозицій зубів.
22. Аномалії зубних дуг. Етіологія, патогенез, клініка, лікування.”

Змістовий модуль №2

«Аномалії прикусу».

1. Роль патології верхніх дихальних шляхів і рахіту в розвитку деформацій прикусу, методи їх профілактики.
2. Роль штучного годування в розвитку аномалій прикусу.
3. Шкідливі звички у дітей, їх роль в патогенезі зубо-щелепних деформацій.
4. Ендогенні та екзогенні фактори, які негативно впливають на розвиток зубо-щелепного апарату.
5. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, профілактика та лікування дистального прикусу в тимчасовому періоді.
6. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, профілактика та лікування дистального прикусу в змінному періоді. Ефективність використання стимулюючої терапії.
7. Особливості ортодонтичного лікування дистального прикусу в постійному періоді у дітей і дорослих. Можливі ускладнення. Показання до видалення зубів і інших хірургічних втручань.
8. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, профілактика і лікування мезіального прикусу в тимчасовому періоді. Роль спадковості у виникненні даної аномалії.

9. Клініко-рентгенологічні форми мезіального прикусу. В яких класифікаціях вони відображені. Особливості лікування даної аномалії в змінному періоді прикусу.
10. Особливості ортодонтичного лікування мезіальних форм прикусу в постійному періоді у дітей та дорослих. Показання до хірургічних втручань.
11. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, профілактика і лікування глибокого прикусу у тимчасовому періоді. Особливості лікування.
12. Клініко-рентгенологічні форми глибокого прикусу. В яких класифікаціях вони відображені. Переваги апаратного методу лікування в змінному періоді прикусу.
13. Особливості лікування глибокого прикусу в постійному періоді у дітей та дорослих.
14. Етіологія, патогенез, клініка, профілактика, діагностика і лікування відкритого прикусу у тимчасовому періоді. Роль нормалізації носового дихання у прогнозі ортодонтичного лікування.
15. Клініко-рентгенологічні форми відкритого прикусу, їх діагностика, лікування у змінному періоді.
16. Особливості лікування відкритого прикусу в постійному періоді. Тактика лікування у дітей і дорослих. Показання до хірургічних втручань.
17. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, профілактика і лікування перехресного прикусу в тимчасовому періоді.
18. Класифікації, в яких відображені перехресні форми прикусу. Значення клінічних діагностичних проб.
19. Особливості лікування перехресного прикусу в постійному періоді.
20. Клінічно-діагностичні проби Ешлера-Бітнера. їх значення.
21. Клінічно-діагностичні проби Л.В. Ільшої-Маркосян. їх значення.
22. Хірургічні втручання в комплексному лікуванні ортодонтичних хворих.
23. Методи стимуляції ортодонтичного лікування (хірургічні, фізіотерапевтичні, біологічні), їх суть, вікові показання.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ ТА РОБІТ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ З ДИСЦИПЛІНИ «ОРТОДОНТІЯ»

МОДУЛЬ №2: “Аномалії та деформації зубощелепного апарату”

1. Вміти обстежити ортодонтичного пацієнта з аномаліями окремих зубів та прикусу.
2. Вміти оформити амбулаторну історію хвороби.
3. Вміти заповнити наряд в зубо-технічну лабораторію.
4. Вміти діагностувати та проводити диференційну діагностику аномалій окремих зубів та прикусу.
5. Вміти отримати відбиток з верхньої та нижньої щелеп різними відбитковими матеріалами.
6. Вміти зафіксувати конструктивний прикус.
7. Вміти відлити моделі щелеп.
8. Вміти заміряти сагітальну та вертикальну щілину.
9. Вміти провести клінічні діагностичні проби Ешлера-Бітнера, Л.В. Ільїної-Маркосян, Кібкало.
10. Вміти провести антропометричні методи дослідження за Поном, Коркхгаузом, Герлахом, Снагіною та аналізувати данні дослідження.
11. Вміти розшифрувати та аналізувати дані бокових ТРГ.
12. Вміти описати дентальні, аксіальні рентгенологічні знімки та ортопантомограми.
13. Вміти встановити попередній діагноз ортодонтичного хворого.
14. Вміти встановити заключний діагноз ортодонтичного хворого.
15. Вміти скласти план ортодонтичного лікування.
16. Вміти визначити конструкцію ортодонтичного апарата.
17. Вміти припасувати та здати ортодонтичний апарат.
18. Вміти провести корекцію та активацію ортодонтичного апарата.
19. Вміти скласти план профілактичних заходів по попередженню виникнення зубо-щелепних аномалій та деформацій.

ЛІТЕРАТУРА

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Фліс П.С. Ортодонтия. - 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 А.С. «Ортопедическая стоматология» М. «Медицина», 1984.
12. Головкин Н.В. Профилактика зубочелюстных аномалий. – Винница: Нова Книга, 2005.
13. Головкин Н.В. Ортодонтия. – Винница: Нова книга, 2008. – 220 с.
14. Деклан Миллет, Ричард Уэлбери. Решение проблем в ортодонтии и детской стоматологии. – М.: МЕДпресс-Информ, 2009. – 199 с.
15. Зубкова Л.Б., Хорошилкина Ф.Я. Лечебно-профилактические мероприятия в ортодонтии. – Киев: Здоровье, 1993. – 342 с.
16. Каламкарров Х.А. «Лечение зубо-челюстных аномалий у детей», «Медицина» 1978.
17. Калвеллис 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 А.А. «Стоматология детского возраста» М. «Медицина», 1991.
21. Криштаб С.И., 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. Куроедова В.Д., Дмитренко М.І. Сучасні методи профілактики зубочелюстных аномалий і деформацій// Світ ортодонції. – 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 аномалий. 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 А.А. и соавт. Функциональная диагностика в стоматологической практике. М. «Медицина», 1980.
37. Рабухина И.Н. Рентгенодиагностика некоторых заболеваний зубочелюстной 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.
50. Хорошилкина Ф.Я. и соавт. Лечение аномалий прикуса с помощью современных несъемных аппаратов. М. «Медицина», 1989.

Навчальне видання

Мельник В.С., Зомбор К.В., Горзов Л.Ф.

Ортодонтія

Навчальний посібник

Редакція і коректура авторська

Комп'ютерна верстка – Досяк Б.В.

Формат 60x84/16. Обл.-вид. арк. 4,0. Умовн. друк. арк. 5,35.

Зам. № 19. Наклад 100 прим.

Мельник В.С., Зомбор К.В., Горзов Л.Ф.

Ортодонтія: Навчальний посібник.— Ужгород, 2020 р.- 112 с.

Пропоноване видання присвячене одному з перспективних і важливих розділів стоматології - ортодонтії. В навчальному посібнику представлені основні аспекти етіології, патогенезу, клініки, діагностики та методи лікування аномалій окремих зубів, аномалій положення зубів та деформацій прикусу, 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)