

## Тема заняття № 9

### Клініка та діагностика дистального прикусу

#### Зміст теми:

Срединно-сагітальна площина проходить спереду назад і поділяє обличчя пацієнта на дві половини. У цій площині визначають співвідношення верхньої і нижньої щелеп у передне-задньому напрямку. Орієнтирами опису прикусу в сагітальній площині є: характер перекриття різців: правильне або обернене; наявність сагітальної щілини - простору між різцями, яке перевищує 2-3 мм, співвідношення іклів і перших постійних молярів. Співвідношення фронтальних зубів може бути правильним, прогнатичним і прогенічним; положення нижньої щелепи, а отже співвідношення перших постійних молярів може бути правильним або нейтральним, мезіальним і дистальним.

У сагітальній площині до патологічних видів відносять прогнатичний і прогенічний прикус. У сучасній літературі є не погодженість у термінології та змісті, що вкладається в ці поняття.

Вивченню проблем клініки, діагностики і лікування сагітальних аномалій прикусу присвячені роботи таких вітчизняних учених як А. І. Бетельмана, Л. Б. Треймане, С. Й. Криштаба, С. І. Дорошенко, Л. П. Григор'євої, Н. Д. Данькова, М. М. Покровського та ін.

Прогнатичний прикус характеризується вистоянням уперед (збільшенням кута нахилу - протрузією) верхніх фронтальних зубів, або ретрузією нижніх фронтальних зубів, або зсувом нижньої щелепи дистально.

Ще за 400 років до нашої ери Гіппократ описав типову зміну форми верхньої щелепи і твердого піднебіння. Вид прикусу, при якому верхня щелепа надмірно виступає вперед був вперше описаний у 1886 році В. В. Дементьєвим, у 1889 р. Sternfeld застосував термін «прогнатія», що на довгі роки увійшов в ортодонтию. Термін «дистальний прикус» увів Licher у 1926 році.

За класифікацією Е. Енгля (1889) до I класу можна віднести прогнатичний прикус із правильним співвідношенням перших постійних

молярів (прогнатичний нейтральний прикус), трактуючи його як губно-щічний нахил верхніх фронтальних зубів; до II класу 1 підкласу - прогнатичний прикус із дистальним співвідношенням перших постійних молярів (прогнатичнийдистальний прикус).

Згідно класифікації А. І. Бетельмана (1956) ця патологія трактується як дистальний прикус із порушенням функції м'язів, що висувають нижню щелепу уперед і кругового м'яза рота. Поряд з цим А.І.Бетельман виділяє 4 форми дистального прикусу за ступенем зміни розмірів щелеп:

- 1 форма - нижнямікрогенія (зменшення розмірів нижньої щелепи).
- 2 форма - верхня макрогнатія (збільшення розмірів верхньої щелепи).
- 3 форма - верхня макрогнатія і нижнямікрогенія (сполучна форма зі зменшенням розмірів нижньої і збільшенням розмірів верхньої щелепи).
- 4 форма - верхньощелепнапрогнатія зі звуженням у бічних ділянках (компресійна).

Д.А.Калвеліс (1957,1964) характеризує цю сагітальну аномалію прикусу терміном “прогнатія”, проте в групі вертикальних аномалій прикусу він виділяє таку аномалію як “глибокий дахоподібний або комбінований із прогнатією прикус”, тобто характеризує аномалію у двох площинах.

Х.А.Каламкаров (1970) у своїй класифікації приводить такі терміни як “прогнатичний прикус” і “прогнатичне співвідношення щелеп”, припускаючи під першим прикус, при якому зубний ряд верхньої щелепи розташований мезіально стосовно нижнього, або зубний ряд нижньої щелепи розташовується дистальновідносно верхнього, а під другим - порушення співвідношень у межах фронтальної ділянки зубного ряду.

Л.В.Ильїна-Маркосян (1976) пропонує для характеристики подібної патології користуватися терміном «постеріальний прикус».

За класифікацією ВООЗ (1968) аномалії прикусу у сагітальній площині можна віднести до групи аномалій розміру щелеп (макрогнатія верхньої щелепи, синонім - верхньощелепнагіперплазія; мікрогнатіянижньої

щелепи, синонім - нижньощелепнагіпоплазія) або до аномалій положення щелеп щодо основи черепа (верхньощелепнапрогнатія або нижньощелепнаретрогнатія) і до аномалій співвідношення зубних дуг (дистальна оклюзія).

За класифікацією Л.П.Григор'євої (1984) розрізняють дві форми - прогнатичний нейтральний і прогнатичнийдистальний прикус.

Прогнатичний нейтральний прикус може мати такі форми:

- 1 форма - із верхньою альвеолярною протрузією;
- 2 форма - із нижньою альвеолярною ретрузією;
- 3 форма - із верхньою альвеолярною протрузією і нижньою альвеолярною ретрузією;
- 4 форма - із верхньою і нижньою альвеолярною протрузією (біпрогнатія).

Прогнатичнийдистальнийприкус може мати такі форми:

- 1 форма - із максилярною (або верхньою альвеолярною) протрузією;
- 2 форма - із нижньою альвеолярною ретрузією;
- 3 форма - із верхньою максилярною (або альвеолярною) протрузією і нижньою альвеолярною ретрузією;
- 4 форма - із верхньою максилярною (або альвеолярною) протрузією і нижньою альвеолярною протрузією (біпрогнатія);
- 5 форма - власне прогнатичнийдистальний прикус.

Неузгодженість у термінології створює труднощі у спілкуванні ортодонтів різних шкіл і напрямків, а також при вивченні наукової літератури.

За даними різних авторів частота прогнатичних форм прикусу коливається в межах від 3,6 до 26,2% випадків. За даними кафедр стоматології дитячого віку та пропедевтики ортопедичної стоматології та ортодонтії УМСА ці форми зустрічаються у 15,25% випадків і найбільш часті у групі дітей із змінним прикусом (17,9 - 24%).

Всі причини, що сприяють розвитку прогнатичних форм прикусу підрозділяють на: успадковані; ті, що розвиваються у внутрішньоутробному

періоді (ця група аномалій не знайшла достатнього вивчення і тлумачення її не рівнозначне) і придбані після народження дитини.

У тлумаченні ролі спадкоємності у розвитку прогнатичного прикусу А.Я.Катц (1931), Г.Б.Шилова (1970), А.Г.Шарафутдінова (1981) дотримуються думки, що ця аномалія може передаватися в спадщину. Н.І.Агапов (1934), Д.А.Калвеліс (1964) і ін. вважають, що генетичні чинники створюють лише схильність до деформації, яка за певних умов сприяє розвитку прогнатичних видів прикусу. Спадкові чинники визначають розвиток щелеп і формування прикусу, а зовнішні здійснюють модифікуючу дію.

Найбільш повно викладені причини розвитку прогнатичних видів прикусу після народження дитини. До таких причин відносять:

- Неправильне вигодовування.

Дитина народжується з так званою “фізіологічною або малечою (дитячою) ретрогенією”. Відстань між альвеолярними відростками верхньої і нижньої щелепи (сагітальна щілина) при цьому складає 5-6 мм; вертикальна щілина складає в середньому 2,6 мм. До кінця першого року життя завдяки акту смоктання нижня щелепа займає фізіологічне положення. Необхідне навантаження на м'язові групи і формування правильних взаємовідносин щелеп створюються тільки при правильно проведеному природному або штучному вигодовуванні (розмір і форма соски, матеріал із якого вона виготовлена, діаметр і форма отвору соски, положення склянки під час годування, консистенція їжі і т.п.). При порушенні правил штучного вигодовування розвиток прогнатії відбувається у 2,3 рази частіше, ніж при природному за рахунок дистального положення нижньої щелепи.

- Хвороби раннього дитячого віку, що призводять до недостатньої мінералізації щелепних кісток.

Рахіт - хронічне захворювання дітей раннього віку - призводить до розвитку прогнатичного прикусу внаслідок порушення процесів осифікації. Верхня щелепа при цьому набуває V-образної форми, збільшуються її

сагітальні розміри і зменшуються трансверзальні; а нижня щелепа за формою нагадує трапецію, за рахунок вкорочення фронтальної ділянки зубної дуги.

- Шкідливі дитячі звички смоктання пальців, язика, щік, сторонніх предметів.

Смоктання пальця призводить до розвитку характерної деформації фронтальної ділянки верхньої зубної дуги. В.П.Окушко призводить дані відповідно до яких із числа дітей з аномаліями прикусу у 85% дітей із навичкою смоктання пальця більше 4-х років розвивалася аномалія прикусу II класу за Енглем. Автор пояснює це тим, що шкідливі звички смоктання у дітей перешкоджають фізіологічному зсуву нижньої щелепи вперед.

Звички смоктання губ, щік, сторонніх предметів в основі своєї містять безумовний рефлекс смоктання, тому форма деформації буде залежати від розташування предмета, що смокче дитина.

- Ротовий тип дихання - порушення нормального стереотипу дихання внаслідок наявності аденоїдних розрощень або інших причин.

Звичку дихання ротом Pullen відносив до звичок смоктання – усім відомий процес утягування повітря ротом є не що інше, як процес смоктання». Процес дихання, що протікає правильно, має немаловажне значення у формуванні фізіологічного прикусу. При ротовому типі дихання відбувається зміна положення язика (його дистальний зсув і опущення на дно порожнини рота); у результаті зсуву язика нижня щелепа слідом за ним зміщується дистально; унаслідок порушення синергізму дії м'язів язика та біляротової ділянки відбувається звуження верхньої щелепи у ділянці премолярів і молярів, подовження переднього відрізка верхньої зубної дуги, утворення сагітальної щілини, збільшення висоти піднебіння.

- Порушення функції жування.

Переваження темпорального типу жування сприяє дистальному положенню нижньої щелепи. Такий тип жування характеризується швидкими і частими жувальними прямовантами. Важливе значення має і характер їжі. Тверда рослинна їжа (сирі фрукти, овочі, черствий

хліб) позитивно впливає на розвиток щелеп. Відсутність інтенсивного жування, так зване “ледаче жування” призводить не тільки до затримки росту щелеп, але й до недостатнього стирання бугрів тимчасових зубів, що у свою чергу перешкоджає фізіологічному зсуву нижньої щелепи.

- Розвиток і функціональний стан язика (мікрогლოსія, вкорочена вуздечка язика).

Вкорочена вуздечка язика, мікрогლოსія призводить до атипового положення язика (його кінчика, спинки і бічних частин), а це призводить до порушення синергізму дії м'язів і отже до неправильного формування щелеп.

- Порушення послідовності прорізування зубів.

У формуванні фізіологічного прикусу має немаловажне значення визначена послідовність прорізування зубів. Для верхньої щелепи вона така: 6, 1, 2, 4, 3, 5, 7, а для нижньої - 6, 1, 2, 3, 4, 5, 7. При іншому порядку може сформуватися вкорочення або подовження зубної дуги, внаслідок ретенції або неправильного положення зубів.

- Порушення міодинамічної рівноваги м'язів щелепно-лицевої ділянки (синергізму дії м'язів щік, губів зовні і язика зсередини).

- Ослаблений тонус кругового м'яза рота.

Розвитку прогнатичного прикусу сприяє недостатній тонус кругового м'яза. М'яві, не зімкнуті губи не здійснюють достатнього тиску на групу фронтальних зубів і під впливом тиску язика вони нахиляються вперед. В.С.Полторацька (1974) у дітей зі зниженим тонусом кругового м'яза рота виявила прогнатичний прикус у 87,5% випадків.

- Передчасне видалення тимчасових молярів.

Передчасне видалення тимчасових молярів без проведеного профілактичного протезування може призвести до зсуву перших постійних молярів в бік дефекту і, отже, вкороченню зубного ряду. Зсув може відбуватися й у вертикальному напрямку.

Проте дія одного з перерахованих чинників рідко призводить до розвитку прогнатичних форм прикусу, частіше усього це сукупність успадкованих і придбаних причин.

Клінічна картина прогнатичного прикусу різноманітна і залежить від віку дитини і ступеня виразності патології і сполучення з патологією у трансверзальній і вертикальній площинах. Частіше усього прогнатичний прикус сполучується із глибоким.

Прогнатичний прикус може призвести до таких порушень естетики обличчя:

1. При наявності аденоїдних розрощень може визначатися широка спинка носа, нерухомі крила носа, вузькі носові ходи.
2. Носо-губні складки згладжені.
3. Верхня губа вистойть вперед і значно переважає над нижньою.
4. При короткій верхній губі або значно вираженій сагітальній щілини може відзначатися незмикання губ або змикання з напругою (симптом «наперстка» або «лимонної шкірки»).
5. З-під верхньої губи можуть виступати фронтальні зуби.
6. На нижній губі можуть відзначатися відбитки верхніх фронтальних зубів.
7. Через дистальне положення нижньої щелепи підборіддя скошене назад.
8. Зміна положення язика (глосоптоз) клінічно виявляється у вигляді «подвійного підборіддя».
9. Нижня частина обличчя може бути нормального розміру, а при сполученні із глибоким прикусом - вкороченою.
10. Глибина губно-підборідньої борозни залежить від сполучення із аномаліями у вертикальній площині: при нормальній глибині різцевого перекриття вона середньої глибини, при глибокому різцевому перекритті - поглиблена.

Ступінь естетичних змін залежить від ступеня виразності деформації прикусу – морфологічних - і функціональних порушень, віку дитини. В період тимчасового прикусу лицеві ознаки нівелюються особливостями будови обличчя дитини – округлі щоки, маленьке підборіддя, тощо.

Прогнатичне співвідношення може бути обумовлене наступним:

1. Різці верхньої щелепи частіше усього нахилені вперед (протрузія), а нижньої - назад (ретрузія)
2. Внаслідок зміни нахилу передніх зубів утворюється простір між різцями верхньої і нижньої щелепи - сагітальна щілина. Величина її коливається від 3 до 12-15 мм.
3. Нижня щелепа може бути зміщена дистально.
4. Співвідношення іклів може бути правильним або дистальним.
5. Змикання у бічних ділянках може бути правильним або дистальним різного ступеня виразності і залежить від положення нижньої щелепи.
6. Зубні ряди частіше усього звужені (частіше в ділянці премолярів і молярів), можуть відзначатися аномалії окремо розташованих зубів або їхніх груп.
7. Нерідко між верхніми передніми зубами є проміжки (диастема і тремі) різного розміру.
8. Верхній зубний ряд частіше подовжений, а нижній - вкорочений (сплющений).
9. Порушення розмірів щелеп (надмірний розвиток верхньої щелепи і нормальне або недорозвинення нижньої щелепи).
10. Порушення положення щелеп щодо площини основи черепа (переднє положення верхньої щелепи і т.п.).

Прогнатичний прикус супроводжується зміною ряду функцій різного ступеню виразності, що залежать від ступеня деформації прикусу.

У клінічній практиці для диференціальної діагностики порушень розвитку щелеп використовують пробу Ешлера-Бітнера. Суть її полягає у

наступному: пацієнту пропонують зсунути вперед нижню щелепу до нормального контакту різців і оцінюють при цьому зміни естетичних ознак. Якщо виразобличчя поліпшується, то дистальний прикус обумовлений недорозвиненням або дистальним зсувом нижньої щелепи; якщо погіршується - порушенням розвитку верхньої щелепи; якщо вираз обличчя стає то краще, то гірше - то є зміни в розвитку обох щелеп.

Диференційна діагностика гнатичних і зубоальвеолярних форм прогнатичного прикусу можлива тільки при оцінці профільних телерентгенограмм.

Зубоальвеолярна форма прогнатичного прикусу розвивається внаслідок аномального положення окремих або груп зубів, або при зміні форми альвеолярного відростка. Загальною ознакою цієї форми прогнатичного дистального прикусу є невідповідність довжини зубної дуги та її апікального базису на одній або обох щелепах. На профільних ТРГ визначаються два найбільш типові різновиди зубоальвеолярної форми:

1. Зсув верхніх бічних зубів вперед із нахилом осей перших верхніх премолярів вперед. Такі порушення спостерігаються звичайно як результат ранньої втрати тимчасових молярів або фронтальних зубів на верхній щелепі і наступного мезіального нахилу бічних зубів.

2. Ретрузія альвеолярного відростка нижньої щелепи у передній ділянці. Така аномалія діагностується на підставі оцінки форми поперечного перетину підборіддя, виміру відстані між точками  $P_g$  і  $B$ , спроектованої на мандибулярну площину.

Зубоальвеолярна форма на профільній ТРГ також характеризується:

- збільшенням кута нахилу верхніх фронтальних зубів до площини основи верхньої щелепи ( $S_p$ ). Виділяють 4 ступеня протрузії верхніх різців: I ступінь - 56-61°, II - 51-56°, III - 46-51°, IV - 41-46°;
- збільшенням сагітальної міжрізцевої відстані (сагітальної щілини);
- зміною кута нахилу нижніх різців до площини основи нижньої щелепи ( $M_p$ );

- невідповідністю розмірів кута опуклості профілю обличчя (n-sp-pg) і кута ANB і нахилу осей бічних зубів (верхніх вперед, нижніх назад);
- невідповідністю розмірів кутів ABSp, MM. Різниця в розмірі кутів відбиває розходження у сагітальному розташуванні точок A, B, і Pg, тобто дозволяє встановити співвідношення апікальних базисів зубних рядів і тіл щелеп. При недорозвиненні апікального базису нижнього зубного ряду губно-підборідна борозна буває різко виражена; виступання кісткової тканини підборіддя впливає на розмір кута MM. Кут ABSp характеризує розташування альвеолярного відростка нижньої щелепи стосовно альвеолярного відростку верхньої щелепи, кут MM - положення тіла нижньої щелепи. Вивчення розміру цих кутів і їхньої різниці важливо для визначення гнатичної або зубоальвеолярної форми аномалій прикусу.

При гнатичних формах прогнатичного прикусу відзначаються такі зміни з боку верхньої щелепи: тіло верхньої щелепи подовжене; вона може бути висунута вперед стосовно площини основи черепа (N-Se). При передньому положенні верхньої щелепи естетичні порушення різко виражені. Форма обличчя у профіль при подовженні верхньої щелепи та її переднього положення опукла або надмірно опукла. Вона порушена тим сильніше, чим більші кути ANB, MM, B і менше розмір кутів інклінації і горизонталі. Можуть відзначатися і зміни з боку нижньої щелепи: тіло її може бути вкорочене і розташоване дистальніше внаслідок зменшення розміру нижньощелепних кутів або зігнутості шийок суглобних паростків назад, гілки нижньої щелепи вкорочені. При гнатичній формі, яка обумовлена порушеннями з боку нижньої щелепи, кут ANB тим більше, чим більше виражене вкорочення тіла нижньої щелепи. Естетика порушена тим сильніше, чим більший базальний кут (B) і вище розташовані суглоби.

Сполучна форма зустрічається нерідко і визначається зубоальвеолярними і гнатичними змінами з боку верхньої і нижньої щелепи.

Для диференційної діагностики різних клінічних форм проводять біометричне вивчення діагностичних моделей щелеп за методами Pont, Tonn,

Korkhaus, Gerlach, Howes-Снагіної; антропо- і фотометричного вивчення обличчя пацієнта; проведення функціональних досліджень і т.п.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю (таблиці, схеми, малюнки, графіки)

1. Зобразити в альбомах для самопідготовки блок-схему згідно теми заняття.

2. У зошитах для самопідготовки відобразити конспект заняття, у тому числі відобразити таблицю з новими термінами й поняттями.

3. Зобразити в альбомах для самопідготовки схематично лицьові ознаки глибокого прикусу ( у тому числі в комбінації глибокого прикусу з дистальним або з мезіальним прикусом).