

Тема заняття № 3

Аномалії положення зубів

Зміст теми:

Діагноз «Аномалії положення окремих зубів» доцільно обґрунтовувати, використовуючи класифікації Edward H.Angle (1889) та Д.А.Калвеліса.

Клас	Сагітальна площина	Положення зубів
I	Мезіальний щічний горбик верхнього першого постійного моляра в положенні центральної оклюзії розміщений у міжгорбиковій (першій) фісурі між щічними горбиками нижнього першого моляра	1) лабіальне або буккальне положення; 2) лінгвальне або піднебінне положення; 3) мезіальне положення; 4) дистальне положення; 5) інфраположення; 6) супраположення; 7) тортооклюзія

Класифікація Д.А.Калвеліса (1957)

I. Аномалії окремих зубів	<i>1.Аномалії кількості зубів:</i>	а) адентія – часткова або повна (гіподонтія); б) надкомплектні зуби (гіпердонтія);
	<i>2.Аномалії розмірів та форми зубів:</i>	а) гігантські зуби, б) шиповидні зуби; в) спотворені форми зубів; г) зуби Гетчинсона, Фурн'є
	<i>3.Аномалії структури твердих тканин зубів</i>	гіпоплазія зубних коронок.
	<i>4.Порушення процесу прорізування зубів</i>	а) передчасне прорізування зубів; б) затримка прорізування зубів
II. Аномалії зубних рядів	<i>1.Порушення утворення зубних рядів:</i>	а) аномалійне положення окремих зубів: 1. губно-щічне; 2. піднебіно-язикове; 3. медіальне; 4. низьке положення (інфраоклюзія); 5. високе положення (супраоклюзія); 6. поворот зуба (тортоаномалія); 7. транспозиція зубів 8. дистопія верхніх іклів б) скупчене положення зубів. в) тріска між зубами (діастема).
	<i>2.Аномалії форми</i>	1. звужений зубний ряд;

	зубних рядів:	2.сідлоподібностиснутий зубний ряд; 3.V-подібна форма зубного ряду; 4.чотирикутний зубний ряд; 5.асиметричний зубний ряд.
--	---------------	--

Аномалія положення зубів - розташування зуба поза зубною дугою в одній із трьох взаємно перпендикулярних площин – сагітальній, вертикальній та трансверзальній або у їх сполученні.

Клінічні форми – оральне (піднебінне, язикове); вестибулярне; мезіальне; дистальне; поворот зуба навколо своєї осі; супраоклюзія (розташування зуба вище оклюзій площини);інфраоклюзія (розташування зуба нижче оклюзійної площини).

ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ

Клінічні:

- з наявністю місця в зубному ряді;
- з обмеженням місця в зубному ряді;
- з відсутністю місця в зубному ряді;
- з компенсованим дефіцитом місця у зубному ряді;
- з декомпенсованим, або повним дефіцитом місця у зубному ряді;
- з наявністю супутніх аномалій зубного ряду та прикусу;
- невідповідність розмірів зубів і щелепи;
- невідповідність ширини зубного ряду та апікального базису;
- порушення мовної функції;
- естетичні порушення;
- психічні порушення.

Допоміжні:

- ОПТГ;
- біометрія - визначення дефіциту місця у зубному ряді;
- фотометрія.

ЛІКУВАННЯ:

- психотерапевтична підготовка;
- усунення шкідливих звичок;
- створення місця в зубній дузі для аномалійно розташованого зуба - розширення зубного ряду, дисталізація зубів, видалення менш повноцінного зуба;
- застосування оптимальних ортодонтичних сил для переміщення зубів;
- нормалізація міжоклюзійних співвідношень;
- нормалізація функцій - естетичної, мовної, жувальної;
- ретенція досягнутих результатів.

Лікувально-профілактичні методи

В період молочного та змінного прикусу з 3 до 12років:

- психотерапевтична підготовка до ортодонтичного лікування;
- усунення причин;
- санація ротової порожнини;
- перевірка стану гігієни порожнини рота, при необхідності - навчання;

- функціональні методи лікування - міогімнастика, масаж, вправи з дерев'яними паличками, фізіотерапевтичні та ін.;
- хірургічні методи - серійне послідовне видалення зубів;
- апаратурні методи з урахуванням принципів лікування, включаючи застосування апаратів функціональної та механічної дії;
- профілактичне зубне протезування.

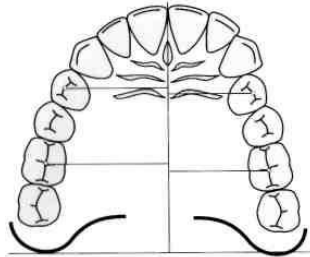
В період постійного прикусу:

- застосування апаратів механічної дії, включаючи брекет-техніку із урахуванням принципів лікування;
- реставрація зубів за допомогою композитних матеріалів - реконструкція зубного ряду;
- раціональне зубне протезування;
- хірургічні методи, поєднані з ортодонтичним втручанням.

КРИТЕРІЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ

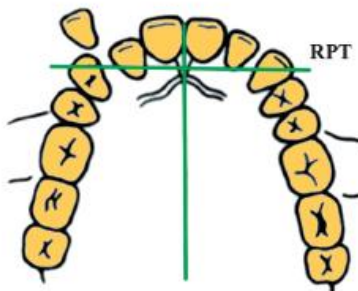
Відновлення форми та розмірів зубних рядів.

Метод Schwarz. Мета: діагностувати однобічне медіальне переміщення зубів. Опускаються перпендикуляри на лінію серединного піднебінного шва від середини міжгорбикових фісур перших премолярів, перших постійних молярів або за дистальними поверхнями зубів і порівнюється рівень розміщення перпендикулярів правої та лівої сторін щелепи.



Метод Schwarz.

Метод Schmuth. *Мета:* діагностувати двостороннє медіального зміщення зубів. Автор запропонував використовувати шовно-сосочкову лінію (RPT), проведену через першу пару поперечних піднебінних складок. При відсутності медіального переміщення зубів ця лінія проходить на середині коронок іклів.



Метод Schmuth.

Скупченість зубів

- аномалія будови зубного ряду (форми та розмірів), що характеризується тісним розташуванням групи фронтальних зубів.

Клінічна форма - легка (дефіцит місця) - до 5 мм; середня - до 5-8 мм; тісна - більше 8 мм.

ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ

Клінічні

Естетичні порушення:

- напружене змикання губ;
- естетичний недолік усмішки.

Морфологічні порушення:

- порушення форми та розмірів зубних рядів;
- аномалійне положення окремих зубів, порушення міжжуклюзійних та апроксимальних контактів зубів;
- наявність надкомплектних зубів;
- невідповідність форми та розмірів зубів і зубних рядів;
- патологічні зміни тканин пародонта.

Функціональні порушення:

- порушення вимови окремих звуків;
- порушення естетичної гармонії;
- порушення змикання губ.

Допоможні методи дослідження:

- проведення антропометричних вимірювань на діагностичних моделях щелеп;
- фотометрія;
- ОТТГ.

ЛІКУВАННЯ:

- психотерапевтична підготовка;
- усунення етіологічних факторів;
- нормалізація функцій;
- нормалізація форми та розмірів зубних рядів;
- нормалізація співвідношення зубних рядів;
- ретенція досягнутих результатів.

Лікувально-профілактичні заходи в період тимчасового прикусу:

- санація порожнини рота; санація носоглотки; усунення шкідливих звичок;
- функціональний (профілактичний, біологічний) метод - гімнастика жувальних та мімічних м'язів, функціональне навантаження, масаж альвеолярного відростка;
- апаратний метод - нормалізація форми та розмірів зубних рядів, нормалізація співвідношення зубних рядів;
- хірургічний метод лікування - корекція аномалій м'яких тканин порожнини рота (за протоколами хірургів).

В період змінного прикусу:

- психотерапевтична підготовка до ортодонтичного лікування; санація порожнини рота; лікування у пародонтолога; санація носоглотки;
- усунення шкідливих звичок;

- хірургічний метод лікування - корекція аномалій м'яких тканин порожнини рота, серійне послідовне видалення зубів за Готцем (за протоколами хурургів);
- функціональний (профілактичний, біологічний) метод - гімнастика жувальних та м'яких м'язів, функціональне навантаження, масаж альвеолярного відростка;
- апаратний метод - нормалізація форми та розмірів зубних рядів, (знімні та незнімні ортодонтичні апарати, апарати функціональної, комбінованої, механічної дії);
- фізіотерапевтичний метод лікування - при наявності фізіотерапевтичного відділення або кабінету; ретенція досягнутих результатів.

В період постійного прикусу:

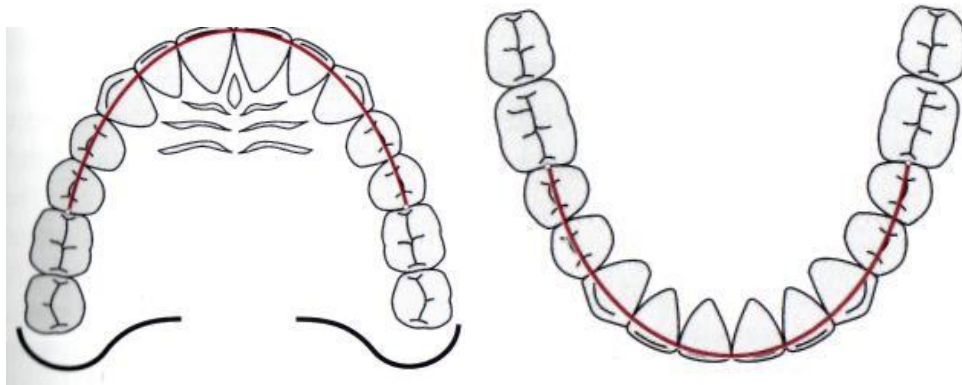
- психотерапевтична підготовка до ортодонтичного лікування; санація порожнини рота; лікування у пародонтолога;
- санація носоглотки; усунення шкідливих звичок; сепарація міжапроксимальних контактів;
- хірургічний метод лікування - корекція аномалій м'яких тканин порожнини рота, видалення окремих зубів (за протоколами хурургів);
- функціональний (профілактичний, біологічний) метод - гімнастика жувальних та м'яких м'язів, функціональне навантаження, масаж альвеолярного відростка;
- апаратний метод-нормалізація форми та розмірів зубних рядів (знімні та незнімні ортодонтичні апарати комбінованої та механічної дії);
- фізіотерапевтичний метод лікування - при наявності фізіотерапевтичного відділення або кабінету; , ретенція досягнутих результатів.

КРИТЕРІЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ

Відновлення форми та розмірів зубних рядів.

Метод Nance. *Мета:* діагностувати зменшення лонгітудинальної довжини зубної дуги в порівнянні з сумою мезіодистальних розмірів коронок утворюючих її зубів. Спочатку вимірюються мезіодистальні розміри коронок різців, іклів та премоларів верхньої та нижньої щелеп в найбільш ширшій частині зуба – в зоні екватора, нижніх різців – в зоні ріжучого краю. Потім визначається дійсна довжина зубної дуги за допомогою м'якого лігатурного дроту, який формують у відповідності з індивідуальною формою дуги і розміщують через ріжучі краї фронтальних зубів, контактні точки та середину жувальних поверхонь бічних зубів до мезіальної контактної точки

першого постійного моляра.



Визначення довжини зубних рядів за Nance.

Після випрямлення дроту проводять виміри його довжини і розраховують різницю між очікуваною і дійсною довжиною зубної дуги.

За «шкалою Ріхтера» оцінюється ступінь скупченості зубів у відповідності з показниками дефіциту місця: легка – дефіцит місця до 3 мм, середня – до 4-5 мм, тяжка – більше 6 мм.

Треми та діастеми - аномалія побудови зубного ряду, яка характеризується наявністю проміжків між зубами.

Клінічні форми:

- латеральне відхилення коронок зубів при правильному розташуванні коренів зубів;
- корпусне латеральне переміщення зубів;
- мезіальний нахил коронок зубів та латеральне відхилення коренів зубів;
- симетричне та асиметричне зміщення зубів відносно серединно-сагітальної площини.

ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ

Клінічні

Естетичні та морфологічні порушення:

- порушення форми і розмірів щелеп, зубних рядів;
- аномалії вуздечки верхньої та нижньої губи;
- проміжки між центральними різцями - діастема;
- проміжки між іншими зубами - тремі;
- порушення міжжуклюзійних контактів;
- надкомплектні зуби;
- невідповідність форми та розмірів зубів і зубних рядів;
- невідповідність величини зубів величині щелеп;
- зменшення кількості зубів (адентія).

Функціональні порушення: мовної функції; жування (відкусування).

Допоміжні:

- аналіз діагностичних моделей щелеп; фотометрія;
- рентгенологічні дослідження - панорамна рентгенографія, прицільна рентгенографія.

ЛІКУВАННЯ:

- психотерапевтична підготовка;

- усунення етіологічних факторів;
- нормалізація функцій;
- нормалізація форми та розмірів зубів та зубних рядів;
- усунення проміжків між зубами.

Лікувально-профілактичні заходи в період тимчасового прикусу:

- санація порожнини рота; усунення шкідливих звичок;
- функціональний (профілактичний, біологічний) метод - гімнастика жувальних та м'яких тканин;
- апаратний метод - нормалізація форми та розмірів зубних рядів, нормалізація співвідношення зубних рядів;
- хірургічний метод лікування - корекція аномалій м'яких тканин порожнини рота (за протоколами хірургів).



Апарат для лікування діастеми і трем

В період змінного прикусу:

- психотерапевтична підготовка до ортодонтичного лікування;
- санація порожнини рота;
- усунення шкідливих звичок;
- апаратний метод - нормалізація форми та розмірів зубних рядів (знімні та незнімні ортодонтичні апарати, апарати функціональної, механічної та комбінованої дії);
- хірургічний метод лікування - корекція аномалій м'яких тканин порожнини рота (за протоколами хірургів);
- фізіотерапевтичний метод лікування (при наявності фізіотерапевтичного відділення або кабінету).

В період постійного прикусу:

- психотерапевтична підготовка до ортодонтичного лікування; санація порожнини рота;
- усунення шкідливих звичок;
- апаратний метод - нормалізація форми та розмірів зубних рядів (знімні та незнімні ортодонтичні апарати, апарати комбінованої та механічної дії);
- хірургічний метод лікування - корекція аномалій м'яких тканин порожнини рота (за протоколами хірургів);
- фізіотерапевтичний метод лікування (при наявності фізіотерапевтичного відділення або кабінету);
- реставрація; ретенція досягнутих результатів.

КРИТЕРІЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ

Відновлення форми та розмірів зубних рядів.

Низьке прикріплення вуздечки верхньої губи прийнято вважати однією з причин виникнення діастеми на верхній щелепі. На підставі клінічного обстеження, вивчення діагностичних моделей щелеп, рентгенограм області різців і альвеолярного відростка, у залежності від розташування центральних різців стосовно серединної площини (рівномірного або нерівномірного їхнього латерального відхилення або зсуву, поворотів по осі), і обліку етіологічних і патогенетичних чинників доцільно розрізняти наступні види діастеми.

Перший вид – латеральне відхилення коронок центральних різців при правильному розташуванні верхівок їхніх коренів. Причинами виникнення цього виду діастеми нерідко є надкомплектні зуби, прорізування яких передувало прорізуванню центральних різців; шкідливі навички (ссання пальців, язика й ін.); тиск кінчиком язика на зуби, що сприяє появі діастеми і трем між зубами; низьке прикріплення вуздечки верхньої губи до вершини альвеолярного відростка. Шкідлива навичка прикушування нігтя, олівця або інших предметів не рідко приводить не тільки до діастеми, але і до повороту верхніх центральних різців по осі. Неправильне положення нижнього центрального різця в зубному ряду, особливо його поворот по осі, може бути причиною появи діастеми між верхніми різцями. Уроджена щілина альвеолярного відростка обумовлює поворот центрального різця по осі і відхилення його у бік дефекту з утворенням діастеми. Низько прикріплена вуздечка верхньої губи може бути причиною такої діастеми.

Другий вид – корпусний латеральний зсув різців. Причинами появи такого виду діастеми можуть бути часткова адентія (відсутність зачатків одного або двох верхніх бічних різців), значне ущільнення кісткової тканини в області серединної міжальвеолярної перегородки, низьке прикріплення вуздечки верхньої губи, утрата бічного різця, ікла або аномалії їхнього положення, наявність надкомплектних зубів в області центральних різців (ретинованих або що прорізувалися). Другий вид діастеми нерідко є сімейною особливістю і називається щирою.

Третій вид – медіальний нахил коронок центральних різців і латеральне відхилення їхніх коренів. Така діастема спостерігається при наявності надкомплектних зубів між коренями центральних різців або комплектного зуба, розташованого поперечно, при одонтомії. При множинній адентії такі порушення нерідко сполучаються з низьким прикріпленням вуздечки верхньої губи. Іноді діастема виникає під впливом не однієї, а декількох причин. Перший і другий види діастеми зустрічаються частіше, ніж третій вид.

Для усунення діастеми застосовують наступні методи лікування: ортодонтичний, хірургічний, протетичний і комбінований. Можливість саморегуляції й ефективність тих або інших методів лікування залежать від етіології даної аномалії, ступеня її виразності, періоду формування прикусу, розташування центральних і бічних різців, іклів або їхніх зачатків, а також від спадкових чинників. Профілактичні і лікувальні заходи найбільше ефективні

в період молочного прикусу й у початковому періоді змінного. Застосування вестибулярних або вестибулооральних платівок на ранніх стадіях розвитку аномалії допомагає відучити дитину від шкідливої навички, нормалізувати носовий подих і ковтання, усунути діастему і тремі між зубами. Зближення центральних постійних різців попереджає повороти по осі бічних різців і іклів і їхнє прорізування поза зубною дугою.

Лікування варто починати після рентгенографії в області різців із метою визначення розташування осей центральних різців, ширини і щільності серединної міжальвеолярної перегородки, виявлення надкомплектних зубів, будівлі серединного піднебінного шва між різцями, місця прикріплення вуздечки верхньої губи, а також з'ясування етіології даної аномалії з обліком спадкових чинників. Конструкції ортодонтичних апаратів вибирають з обліком виду діастеми. Якщо на рентгенограмі в передній частині серединного піднебінного шва між коренями верхніх центральних різців виявляють відсутність кісткової тканини у виді вузької смуги, то це є ознакою уплітання волокон вуздечки верхньої губи в серединний піднебінний шов, що обумовлює діастему. У таких випадках варто переміщати вуздечку верхньої губи. При проведенні цього втручання недостатньо розсікти вуздечку поперечно – необхідно висікти її волокна, що вплітаються в серединний піднебінний шов, інакше результати операції будуть незадовільними.

Діастему (без повороту центральних різців по осі) доцільно усувати знімними або незнімними апаратами з механічно діючими пристосуваннями для одностороннього або двостороннього мезіального нахилу або переміщення різців.

У тих випадках, коли після усунення діастеми бічні різці встановлюються впритул до центрального, рецидивів не спостерігається. Сутужніше забезпечити ретенцію досягнутих результатів при лікуванні діастеми другого виду, особливо при уродженій відсутності верхніх бічних різців, укороченні зубного ряду і мезіальному прикусі. У таких випадках після виправлення положення центральних різців відсутні бічні різці заміщають шляхом протезування.

До допоміжних хірургічних утручань при лікуванні діастеми відносять видалення надкомплектних зубів, переміщення вуздечки верхньої губи, порушення кісткової перегородки між лунками центральних різців. Ці операції сприяють саморегуляції діастеми і полегшують ортодонтичне лікування.

Саморегуляція положення різців після переміщення місця прикріплення вуздечки верхньої губи або видалення надкомплектних зубів спостерігається в тих випадках, коли діастема не перевищує 4 мм і операція робиться до прорізування верхніх бічних різців (7-8 років) або іклів (10-12 років). При більш вираженій діастемі проміжок між центральними різцями скорочується, але не цілком, тому при діастемі шириною більш 4 мм саморегуляція не завжди можлива.

При наявності широкої діастеми (більш 6 мм), у тому числі обумовленою множинною адентією, у деяких випадках може бути

рекомендоване протезування. У періоди молочного і змінного прикусу для цієї цілі застосовують знімні протези, у старшому віці - незнімні. Одним із показань до переміщення місця прикріплення вуздечки нижньої губи є хронічний локалізований гінгівіт і пародонтоз. Прикріплення вуздечки губи близько до вершини міжзубного сосочка, особливо на нижній щелепі при неглибокій перехідній складці слизової оболонки, може сприяти розвитку захворювань пародонта. У зв'язку з натягом м'яких тканин під час функції губів відбувається відшарування міжзубного ясеневого сосочка від шийок центральних різців. Таке порушення збільшується шкідливою навичкою відтягування губи пальцями. У випадках неправильного прикріплення вуздечки при відтягуванні нижньої губи міжзубний ясеневий сосочок відшаровується від шийок центральних різців. Формується зубоясенева кишеня, руйнується кругова зв'язка зуба, з'являються відкладення зубного каменю, руйнується вершина міжальвеолярної перегородки. Розвитку пародонтопатій у цій області можуть також сприяти додаткові тяжі вуздечки губи, що мають звичайно косий напрямок. У таких випадках рекомендують операцію висічення додаткових тяжів із метою поглиблення перехідної складки слизової оболонки. Порушення звичайно прогресують із віком, особливо при аномаліях розмірів щелеп (нижньощелепна мікрогнатія, зменшений розмір нижньощелепних кутів), при тісному розташуванні нижніх передніх зубів, поганому гігієнічному утриманні порожнини рота, хронічних захворюваннях, ендокрінопатіях і ін.

Пластика в області тяжів слизової оболонки і поглиблення присінку порожнини рота. Низька перехідна складка і сильно розвинені вуздечка губів, язика, щічно-ясеневі тяжі сприяють розвитку захворювань пародонта. Сильно вираженими тяжами слизової оболонки вважають такі, що прикріплюються до міжзубних ясеневих сосочків і при натягу губів або щік зміщають їх.

Після пластики фіксують знімний формуючий ортодонтичний апарат, що надівають через 30-40 хв. після операції. На 3-4-й день надівають ортодонтичний апарат, на 4-5-й день доповнюють лікування електрофорезом для запобігання рубцювання. Подальше спостереження здійснюють пародонтолог і ортодонт. Останній регулює формуючий апарат.

При невідповідності розмірів зубів і щелеп рекомендують послідовне видалення зубів за **Hotz**. У 1970 році R.Hotz (Швейцарія) застосував схему

серійного видалення окремих зубів для лікування різних аномалій прикусу у дітей:

- В 7,5–8 років проводиться видання тимчасових іклів, що сприяє саморегуляції положення різців.
- В 8–9 років – при наближенні зачатків перших премолярів до поверхні альвеолярного відростка призначають видалення перших тимчасових молярів.
- В 10–11 років – після прорізування перших премолярів, проводять їх видалення, що сприяє зміні положення зачатків постійних іклів та їх правильному розміщенню в зубному ряду.

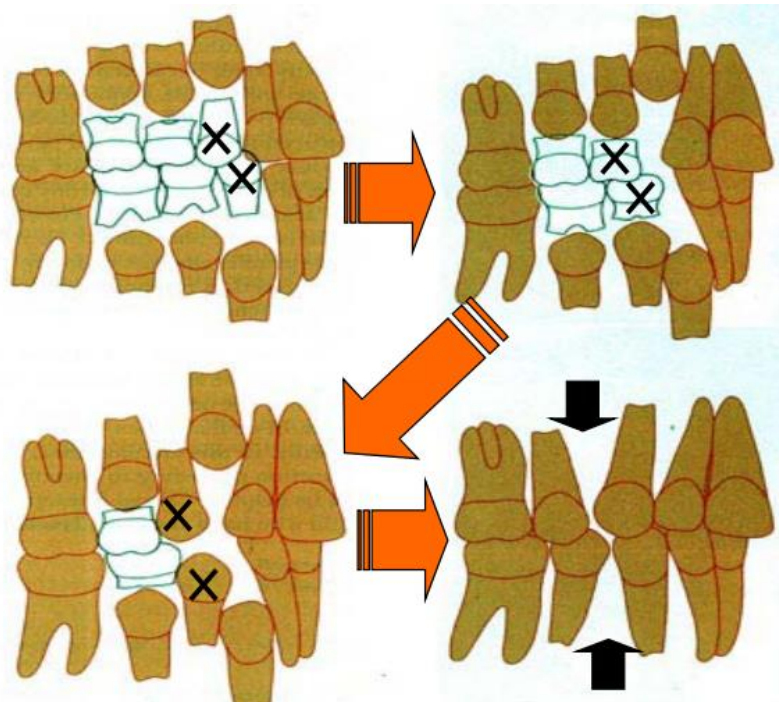


Схема серійного послідовного видалення зубів за R.Hotz.

Метод може застосовуватися самостійно як хірургічний або за показаннями додатково виготовляють ортодонтічні конструкції та призначають масаж.

Показання до проведення серійного послідовного видалення зубів за R.Hotz:

- Абсолютна макродентія, коли сума ширини коронок 4 верхніх різців SI 35 мм і більше, а нижніх Si – 27 мм і більше, передні зуби розташовані тісно, місце для двох чи більшої кількості зубів в зубній дузі не вистачає до 1/2 ширини їх коронок, обличчя вузьке чи середньої ширини.

- Відносна (індивідуальна) макродентія, коли SI=33-34 мм, Si=26-27 мм, обличчя вузьке, місце для двох зубів на кожній щелепі відсутнє чи його не вистачає на 1/2 ширини їх коронок.

- Рання втрата тимчасових зубів, вкорочення зубного ряду на 4 мм і більше в результаті мезіального зміщення бічних зубів.

- Надмірний розвиток верхньої щелепи при дистальному прикусі з протрузією верхніх передніх зубів і сумнівних результатах безекстракційного

ортодонтичного лікування. У таких випадках необхідно або перемістити бічні зуби дистально, або видалити послідовно окремі зуби на верхній щелепі.

– Надмірний розвиток нижньої щелепи, мезіальний прикус без зсуву нижньої щелепи, сумнівний прогноз безекстракційного лікування. Показано послідовне видалення окремих зубів на нижньої щелепи.

– Відкритий прикус у сполученні з тісним розташуванням передніх зубів та недостатністю для них місця.

Недоліком методу є те, що зменшується загальна кількість постійних зубів і зубна дуга в постійному прикусі не містить перших премолярів. Також існує необхідність тривалого (3,5–4 роки) спостереження за пацієнтом.

Цей метод не слід застосовувати при лікуванні ЗЩА, що супроводжуються глибоким різцевим перекриттям.

На підставі рентгенологічного дослідження виявляють надкомплектні зуби, адентію (у тому числі верхніх бічних різців, других премолярів, третіх молярів), розміри каріозних дефектів коронок зубів, стан їхній періапикальних тканин; при ретенції окремих зубів – розташування їхніх зачатків - правильне (у напрямку прорізування) або неправильне; ступінь формування коронок і коренів зачатків зубів і аномалії їхньої форми; ступінь розсмоктування коренів молочних зубів; співвідношення коренів молочних і коронок постійних зубів. Особлива увага приділяють стану перших постійних молярів, положенню іклів і їхніх зачатків, нахилам і зсувам цих зубів. Визначають розташування зачатків іклів, що допомагає вирішити питання про видалення іклів, перших премолярів або бічних різців, особливо у випадках резорбції їхніх коренів під тиском неправильно розташованих зачатків іклів.

Перші премоляри доцільно видаляти при аномаліях прикусу, що сполучаються з мезіальним нахилом перших премолярів.

Комплексний метод діагностики, що включає за показниками клінічне обстеження хворих, фотометрію обличчя, дослідження діагностичних моделей щелеп, рентгенограм зубів, ортопантомограм щелеп і бічних телерентгенограм голови, дозволяє уточнити показання до видалення окремих зубів із метою нормалізації прикусу. Питання про вибір зубів, підлягаючих видаленню, варто вирішувати індивідуально з обліком періодів росту і розвитку зубощелепної системи.

Н. Г. Снагіна (1983) визначила показання для видалення постійних зубів в залежності від величини компресії щелеп, ступеню звуження та вкорочення їх апікального базису.

I ступінь звуження характеризується зменшенням ширини зубної дуги в області премолярів і молярів від 1 до 5 мм. В даному випадку можливо розширення щелеп і виправлення скупченості зубів (СЗ).

II ступінь звуження характеризується зменшенням ширини зубної дуги в області премолярів і молярів до 6 мм і вкороченням зубного ряду по оклюзійній площині до 7 мм. Частіше віддають перевагу видаленню окремих зубів.

III ступінь звуження характеризується зменшенням ширини зубної дуги в області премолярів і молярів більше 6 мм і вкороченням зубного ряду по

оклюзійній площині більше, ніж на 7 мм, тобто значне звуження апікального базису щелеп. Лише за рахунок видалення окремих зубів може бути виправлене СЗ.

Відмічено, що після раннього видалення зубів можуть залишатися тріщини, спостерігатися нахил зубів, що розміщуються по краях дефекту зубного ряду, медіальне переміщення бокових зубів, недорозвинення щелеп і поглиблення різцевого перекриття. Тому в подальшому для досягнення успішного результату лікування Ф. Я. Хорошилкіна, Т. Г. Гадаєва, Л. П. Зубкова (1979) науково обґрунтували показання до методу послідовного серійного видалення окремих зубів (ПСВОЗ) в змінному прикусі.

1. *Абсолютна макродентія*, коли сума ширини коронок 4 верхніх різців (SI) дорівнює 35 мм і більше, а нижніх (Si) – 27 мм і більше, передні зуби розташовані тісно, місце для двох чи більшої кількості зубів в зубній дузі не вистачає до 1/2 ширини їх коронок, обличчя вузьке чи середньої ширини. При нейтральному співвідношенні іклів, перших постійних молярів і тісному розташуванні передніх зубів доцільно видаляти окремі зуби як на верхній, так і на нижній щелепах, при дистальному прикусі звичайно на верхній щелепі, при мезіальному - на нижній.

2. *Відносна (індивідуальна) макродентія*, коли SI=33-34 мм, Si=26-27 мм, обличчя вузьке, довге, місце для двох зубів на кожній щелепі відсутнє чи його не вистачає на 1/2 ширини їх коронок, а також при тісному розташуванні зубів і вузьких обличчях у батьків дитини. При нейтральному співвідношенні бічних зубів показане послідовне видалення зубів на верхній і нижній щелепах.

3. *Рання втрата* тимчасових зубів, множинне каріозне руйнування апроксимальних поверхонь їх коронок і вкорочення зубного ряду на 4 мм і більше в результаті мезіального зміщення бічних зубів.

4. *Мезіальний нахил* зачатків іклів і премолярів від 35° і більше стосовно серединної площини, виявлений при вивченні ОПТГ.

5. *Недорозвинення нижньої щелепи*, надмірний розвиток верхньої при дистальному прикусі з протрузією верхніх передніх зубів і сумнівних результатах ортодонтичного лікування. При плануванні лікування хворих із сагітальною щілиною між різцями доцільно застосовувати клінічні функціональні проби Ільїної-Маркосян, Ешлера-Бітнера зі зсувом нижньої щелепи вперед до нейтрального співвідношення перших постійних молярів. Якщо після висування нижньої щелепи форма обличчя погіршується, то дистальний прикус обумовлений мезіальним зсувом бічних зубів. У таких випадках необхідно або перемістити бічні зуби дистально, або видалити послідовно окремі зуби на верхній щелепі.

6. *Недорозвинення верхньої щелепи*, надмірний розвиток нижньої, мезіальний прикус без зсуву нижньої щелепи, сумнівний прогноз без

екстракційного лікування. Показано послідовне видалення окремих зубів на нижній щелепі.

7. *Відкритий* прикус у сполученні з тісним розташуванням передніх зубів, недостатнім для них місцем. Показане послідовне видалення зубів у сполученні з застосуванням ортодонтичних апаратів і заняттями у логопеда.

Співвідношення зубів на правій і лівій стороні щелеп не завжди однакове. В зв'язку з цим можна послідовно видаляти зуби на одній половині щелепи, що показано при однобічному неправильному співвідношенні бічних зубів, зсуві середньої лінії між верхніми і нижніми різцями в протилежну сторону. У випадках ацентії других премоларів, третіх молярів, інших зубів на одній із щелеп варто передбачити зміни в співвідношенні зубних дуг, що відбуваються з віком. Це дозволяє використовувати місце, що звільнилося, для правильного встановлення тісно розташованих зубів. У результаті послідовного видалення тимчасових, а потім постійних зубів поліпшуються розташування зубів і співвідношення зубних рядів. Незначні проміжки, що залишилися, в області вилучених зубів самоусуваються після прорізування других і третіх постійних молярів.

Видалення зубів у початковому періоді змінного прикусу дозволяє розмістити зуби в зубному ряді в більш короткий термін, зменшити тривалість користування ортодонтичними апаратами, досягти виправлення положення зубів, не травмуючи періодонтальні тканини.

Метод *R.Hotz* використовують як самостійний чи в сполученні з апаратурним. Його *недолік* полягає в необхідності тривалого (3,5–4 роки) спостереження за пацієнтом. Цей метод не слід застосовувати при лікуванні СЗ, що супроводжується глибоким різцевим перекриттям.

При різко виражених ЗЩА у період змінного прикусу з метою ортодонтичного лікування застосовують метод видалення перших тимчасових молярів разом із зачатками (гермектомія) перших премоларів.

В постійному прикусі Л. С. Персін (1999) окремо визначив показання для видалення кожного зуба. Він врахував такі фактори, як ширина обличчя в ділянці скроневих дуг, випуклість профілю обличчя, напрямок росту щелеп, психологічний стан, спадкові фактори, форма та розміри коронок зубів та ін.

R. G. Alexander (1998) та С. Н. Герасімов (2004) надають вирішального значення впливу видалення постійних зубів на естетичні параметри профілю обличчя. У більшості випадків премолари видаляють через значний дефіцит місця на альвеолярному відростку нижньої щелепи або виражену бімаксиларну протрузію. Ricketts (1979) вважає доцільним проводити лікування скупченості з видаленням зубів лише при доліхофациальному (вертикальному) типі росту щелеп.

Видалення других молярів розглядається (Wilson, 1974; A.Richardson and M. E. Richardson, 1993) як альтернатива видалення премоларів при

лікуванні пізньої скупченості зубів без втрати опори для губ (за умови наявності третіх молярів).

Недоліком послідовного серійного видалення окремих зубів є те, що зменшується загальна кількість постійних зубів і зубна дуга в постійному прикусі не містить перших премолярів.

При видаленні постійних зубів зменшується площа оклюзійних контактів між зубними рядами, порушується паралельність коренів, «звужується» посмішка, відбувається небажане сплюснення профілю обличчя.

W.R. Proffit (1994) вказує на негативний вплив видалення постійних зубів на естетику обличчя, виникнення дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів і відмічає, що загальний відсоток видалених премолярів у ортодонтичних клініках Північної Кароліни знизився з 76% в 1968 році до 28% у 1993 році. Ф. С. Аюпова (2000) представила результати проведеного лікування 56 дітей з ТПФЗ у початковому періоді змінного прикусу, де лише у двох випадках застосовували послідовне серійне видалення окремих зубів. Однак Л. П. Зубкова (1981) вважає, що своєчасне раннє послідовне видалення за ортодонтичними показаннями окремих тимчасових, а потім постійних зубів дозволяє попередити стійкі порушення прикусу та обличчя, захворювання скронево-нижньощелепного суглоба, травматичне ураження тканин пародонта, розвиток карієсу та ранню втрату зубів.

При ортодонтичному лікуванні до видалення окремих постійних зубів варто підходити обережно, з урахуванням ряду індивідуальних факторів: характеристики естетичних рис обличчя пацієнта (ступінь випуклості профілю, наявність напруженого змикання губ), виразності морфологічних змін у розмірах і положенні щелеп (за даними профільної ТРГ), ступеню зубоальвеолярних порушень (за даними морфометрії КДМ), функціонального стану ЗЩД і характеристики типу та стадії росту щелеп. При виборі зубів для екстракції потрібно враховувати наявність пломб, карієсу і його ускладнень, стан тканин пародонту.