

Консенсус щодо методів лікування базальними імплантатами, пов'язаним з гайморовими пазухами

(Версія 3: опубліковано та проілюстровано в травні 2018 року)

Відповідні консенсусні документи:

- Консенсус щодо базальних імплантатів
<https://www.implantfoundation.org/en/1-consensus-on-corticobasal-implants>
- Дослідницький консенсус
<https://www.implantfoundation.org/en/2-statement-of-the-international-implant-foundation-if-concerning-probing-around-basal-implants>

1. Клініко-анатомічний опис верхньощелепної пазухи

Тіло людини складається з кісток, м'яких тканин і рідин. У порожнині рота носа, навколоносових пазухах і дихальних шляхах виявляються порожні простори (тобто проміжки всередині тіла, які не заповнені одним із компонентів). Тим не менш, може статися, що організм навіть заповнює ці порожнини м'якими тканинами та/або рідинами, і необхідні медичні заходи для видалення або зменшення цього вмісту.

З технічної точки зору верхньощелепна пазуха являє собою сліпий отвір, до якого є лише один природний отвір через середній носовий хід. Здорова гайморова пазуха має здатність очищатися саме через це отвір. Якщо отвір (раптово) занадто малий для виділення кількості секрету, або якщо він навіть заблокований, у верхньощелепній пазусі виникає зворотний тиск. Утворення нових м'яких тканин у верхньощелепній пазусі (мукоцеле, грануляційна тканина) можуть перешкоджати природному дренажному шляху і можуть забезпечити собі достатнє кровопостачання для виживати в гайморовій пазусі. Це провокує доброякісні та злоякісні новоутворення тканин. Понад 90% усіх клінічних проблем або новоутворень тканин спричинені медіальною стінкою верхньощелепної пазухи або дна орбіти. Задні ділянки верхньощелепної пазухи (тобто області молярів) навряд чи можуть бути причиною перешкод відтоку, оскільки ці ділянки занадто віддалені від місця природного відтоку з гайморової пазухи.

З точки зору розвитку верхньощелепна пазуха являє собою наповнену повітрям порожнину, яка майже повністю оточена кісткою і вистелена оболонкою, яка просто існує в результаті часткової і пожиттєвої атрофії навколишньої кісткової тканини. Розмір отвору, на жаль, визначається не фактичною клінічною потребою, а функціональними параметрами кістки (атрофія, ремоделювання, реактивне новоутворення кістки тощо). Положення та розмір носових раковин, які можуть додатково або окремо обмежувати функцію вустя, не впливають і не контролюються клінічною потребою в дренажі. Дві останні обставини самі по собі часто вимагають хірургічного втручання для забезпечення адекватного дренажу з гайморової пазухи.

Верхньощелепна пазуха має тенденцію до збільшення протягом усього життя. Цей процес атрофії пов'язаний із законом Вольфа, згідно з яким кістки оптимізують свою форму та об'єм (тобто маса кістки зменшується через недостатню функцію підтримки) і поводяться відповідно до функції, яка на них діє.

У здоровому стані верхньощелепна пазуха оснащена тонкою мембраною та функцією війок, вона сама очищається за рахунок утворення секрету (приблизно 1 літр/день) та адекватного дренажу секрету, і майже завжди не містить мікробів. Патологічний процес у всіх ділянках верхньощелепної пазухи може (на додаток до тимчасового риногенного запалення) посилити відтік секрету або спричинити утворення нової тканини, що часто призводить до ситуації, коли дренажні можливості через природне вустье ускладнюються або природний отвір зміщується.

У здоровому стані мембрана Шнайдера являє собою дуже тонку мембрану, що вистилає гайморову пазуху з власним внутрішньосинусним кровопостачанням. Вона особливо тонка у курців і може стати товстішою у некурців. Якщо мембрана потовщується або якщо із запаленням (наприклад, пов'язаним із зубами) потрібно постійно боротися, виникає додаткова потреба в притоку та відтоку крові. Це призводить до хронічних запальних станів. Якщо нові тканинні утворення спричинені сторонніми тілами, зміщеними в гайморову пазуху, не слід очікувати (само)загоєння, доки ці сторонні тіла не видаляються. У цьому відношенні саме ці сторонні тіла спонукають на відкриття гайморової пазухи (у сенсі модифікованої операції Колдуелла-Люка). У ситуаціях, коли самоочищення обмежене через грануляції, кісти або мукоцеле в гайморовій пазусі, імплантація базальних імплантатів, які в нормі встановлюються в гайморову пазуху або транссинусально, може «переповнити її». Таку ситуацію неможливо передбачити, але на неї потрібно і можна адекватно реагувати. Навряд чи існує будь-яка небезпека для імплантату, до тих пір, поки (природна) вентиляція або інший доступ з гайморової пазухи швидко відновиться.

Згідно з традиційною медичною підготовкою в багатьох західних країнах (ЛОР, стоматологія), навіть повторні проблеми з гайморовою пазухою зазвичай лікуються консервативно в державній системі медичного страхування: промивання носа, протизипальні краплі в ніс і антибіотики можуть фактично привести до короткочасного поліпшення у багатьох випадках відповідно. Однак частіше це не є кращим методом лікування, які усувають причину проблеми. Ось чому рецидиви трапляються регулярно, наприклад, восени і коли агенти, що викликають алергію, мають вищі концентрації поблизу хворої людини. (Непотрібне) лікування рецидивів спричиняє непотрібний біль і спалахи захворювань у пацієнтів, а також створює значні витрати для відповідної системи охорони здоров'я. Єдина терапія, яка дійсно корисна та успішна протягом тривалого періоду при наявності хронічної обструкції вустья, - це створення та підтримка ефективною та довготривалою адекватною вентиляцією та адекватного дренажу з гайморової пазухи.

Першими хірургічними втручаннями в цьому контексті були операції за Колдуеллом-

Люком (під наркозом), при яких стінку гайморової пазухи розкривали в ділянці між зубами та інфраорбітальним отвором, і таким чином можна було витягти вміст верхньощелепної пазухи легко. Недоліком цих операцій, як і раніше, було рубцювання підглазничного нерва, яке часто виникає, і пов'язаний з цим хронічний біль. Цей недолік призвів до того, що консервативне лікування продовжує проводитися. Пізніше була розроблена процедура, в якій безпечно відокремлення м'яких тканин обличчя можна було досягти шляхом реконструкції гайморової пазухи, наприклад, за допомогою титанової сітки. Таким чином можна звести до мінімуму або запобігти появі білу від утвореного рубця.

Лише з впровадженням ендоскопічних втручань (здійснюваних під седациєю або анестезією) був розроблений надійний і майже без побічних ефектів хірургічний метод, який дозволяє хірургічно встановити дренаж в гайморовій пазухі.

2. Варіанти терапії в області гайморової пазухи

Лікування дентальними імплантатами в ділянці верхньощелепної пазухи перед операцією є стандартною медичною допомогою сьогодні і є частиною традиційної медицини. Існує два основних напрямки терапії:

- Імплантація з нарощуванням кістки та подальшою процедурою остеоінтеграції
- Кортикальне закріплення зубних імплантатів без нарощування кістки за допомогою остеофіксації

2.а. Опис лікування за допомогою кісткової аугментації в області гайморової пазухи

верхньої щелепи та базальною кортикальною кісткою верхньощелепної пазухи, у традиційній імплантології можливі дві стратегії лікування для збільшення кістки: Відкриті операції «синус-ліфтинг» включають розкриття вестибулярної стінки верхньощелепної пазухи, підняття мембрани Шнайдера та введення кісткового матеріалу між мембраною Шнайдера та кістковим, базальним ложем альвеолярного відростка. Внутрішній синус-ліфтинг виконується каудально, іноді без утворення клаптя.

Ці втручання іноді можуть виконуватися одночасно з установкою зубних імплантатів або окремо. Якщо процедура проводиться без використання імплантатів одночасно, час очікування між операцією «синус-ліфтинг» і встановленням звичайного імплантату становить від 3 до 5 місяців. Після операцій синус-ліфтингу зазвичай використовуються двофазні імплантати, тобто імплантати конусної форми з великим діаметром і шорсткими ендосальними поверхнями.

В якості альтернативи операціям «синус-ліфтинг» з матеріалом, що замінює кісткову тканину, також вставляються кісткові блоки (кісткові трансплантати). Слід зазначити, що цей варіант лікування є більш інвазивним, оскільки кістковий блок

спочатку необхідно видалити з іншого місця, що призводить до додаткових ризиків і збільшення захворюваності в місці видалення. Подальшим розвиненим варіантом цього методу сьогодні є одночасне введення 2-фазних імплантатів в кістковий блок, але негайне навантаження зазвичай неможливе при цьому варіанті: оскільки для негайного навантаження потрібен прямий контакт між імплантатом або абатментом і ротовою порожниною, і якщо трансплантована кістка сприйнятлива до інфекції, зазвичай не потрібне негайне навантаження. Зазвичай для цього використовуються двофазні імплантати, тобто імплантати з великим діаметром і шорсткуватою внутрішньокістковою поверхнею.

У зв'язку з розвитком базальної або базальної/стратегічної імплантології приблизно з 2006 року, операції з трансплантування кісток та синус-ліфтинги з метою збільшення кісткової тканини для закріплення дентальних імплантатів були в основному зайвими. Незважаючи на це, вони все ще часто виконуються в деяких місцях донині.

2.b. Кортикальне закріплення базальних / стратегічних дентальних імплантатів без аугментації кістки за допомогою остеофіксації

Використання латеральних базальних імплантатів розвивалося протягом останніх 25 років як альтернатива звичайній дентальній імплантології, щоб забезпечити негайне навантаження та уникнути аугментації кісток. Протокол цієї форми лікування вимагає лише кортикального закріплення імплантатів у кортикальній платсині ("2-й", "3-й"), однією з яких може бути базальна кісткова зона гайморової пазухи. Для того, щоб витримувати як інтрузивні, так і екструзивні сили, різучі края різьби імплантатів необхідно вкручувати безпосередньо в кортикальному дні верхньощелепної пазухи. Простого контакту кінчика імплантату з дном гайморової пазухи недостатньо для функціонування імплантатів, тому що екструзивні сили (які виникають переважно при циркулярних реставраціях) не можуть бути поглинені ним.

Базальні імплантати мають тонку і поліровану ніжку¹ і апікальні зони 1 утримання (гостра різьба або кільця / диски). Імплантати фіксуються вертикально або горизонтально транскортикально кістково. Осеофіксація в цьому контексті означає, що гостра різьба імплантів фіксується в базальній кортикальній кістці верхньощелепної пазухи, так що кінчик імплантату автоматично затримується у гайморовій пазусі або, принаймні, у потовщеній мембрані Шнайдера.

Принципи кісткової фіксації добре відомі з травматології та ортопедичної хірургії, і в області гайморової пазухи це не призводить до грануляції, які можуть бути

¹ Вертикальна зона *Strategic Implant*[®] може бути набагато більш тонкою, оскільки імплантати є цілісними, і знімний внутрішній зв'язок між абатментом і корпусом ендосального імплантату не є необхідним. Крім того, можна обійтися без збільшення внутрішньої поверхні, оскільки первинна і постійна кісткова фіксація достатньо стабілізує імплантат.

спричинені 2-фазними імплантатами, а внутрішньосинусові частини імплантатів, які поліровані, не має тенденції до інфікування.

Ситуація після встановлення базальних імплантатів у дно гайморової пазухи значно відрізняється від терапії звичайними двофазними імплантатами з шорсткою поверхнею. Глибоке введення (більше 2 мм) звичайних зубних імплантатів із звичайною шорсткою поверхнею в гайморову пазуху у багатьох випадках призводить до локалізованого поліпозу. У цьому випадку частини імплантатів поводяться як сторонні тіла (наприклад, залишки пломбувального матеріалу, залишки коренів тощо) у верхньощелепній пазусі, тобто вони сприяють утворенню поліпів, які закривають простір. Ця форма поліпозу може залишатися клінічно непомітною протягом тривалого часу і таким чином залишатися непоміченою.



Мал. X Грубі компресійні гвинтові імплантати були вставлені занадто глибоко в носову порожнину, вони виступають на кілька міліметрів у дихальні шляхи, післяопераційне зображення клінічно нормальної ситуації через 24 місяці після імплантації. Оскільки жодна жувальна сила не може передана в зону дихальних шляхів, таке глибоке встановлення імплантату не має сенсу. Хоча постійний потік повітря та рідини в носовій порожнині допомагає запобігти запаленню, умови у гайморовій пазусі набагато менш сприятливі: якщо ті ж самі (грубі) імпланти розміщуються у гайморовій пазусі, часто виникають грануляції та хронічні запалення, які в порожнині носа не спостерігаються.

Оскільки дно гайморової пазухи не є одним із 100% безпечних місць імплантації, зазвичай споруджуються конструкції, які також закріплені в дні нижнього носового ходу або в крилоподібній області, наприклад. Анкери в області виличної кістки можуть бути використані як альтернатива закріплення в дні верхньощелепної пазухи.

Через значний рівень відмов у операціях «синус-ліфтинг» сьогодні можна побачити чіткий зсув до альтернативних, менш ризикованих методів. Іншою причиною все більшого відторгнення операцій з підйому дна синуса з боку пацієнтів є той факт, що негайне навантаження з ними неможливе. У наші дні пацієнти більше не приймають рішення про (непотрібне) збільшення кісткової тканини. Як правило, вони також не готові прийняти тривалий час «загоєння» лікування, додаткові ризики, побічні збитки та більші витрати.



Мал. 2 Грануляції, поліпи та інші небажані тканини не зменшаться або не зникнуть, доки не буде усунено причину.

3. Захворювання і терапія гайморової пазухи

Поширеність захворювань верхньощелепної пазухи серед населення є значною, але в багатьох випадках спостерігається усунення симптомів, пов'язаних з інфекціями носа. Якщо симптоми захворювань гайморової пазухи зберігаються і мають вирішальний вплив на якість життя пацієнта, хірургічна корекція анатомії гайморової пазухи є терапевтичним підходом. Сьогодні проводяться відкриті корекції синусів (модифіковані «операції Колдуелла-Люка»), але все більшої популярності набувають малоінвазивні методики. Останні успішно застосовуються в тих випадках, коли не потрібно видаляти ятрогенно інкульовані сторонні тіла під візуальним контролем з гайморової пазухи. Кортикобазальні імпланти, які міцно закріплені в 2-й кортикальній пластині і які знаходяться в гайморовій пазусі зі слизовою оболонкою або без неї, не вважаються чужорідними тілами. Вони не видаляються у разі інфекцій гайморових пазух, оскільки вони, ймовірно, не беруть участь у тому, що відбувається, і, з їх гладкою поверхнею, не викликають запалення як таке.

Якщо проводиться радикальна операція, метою плану лікування є повне усунення причини (причин) проблеми. З цієї причини всі уражені м'які тканини (грануляції, поліпоз, залишки стоматологічних матеріалів, залишки коренів, компоненти імплантату тощо) повністю видаляються через бічний доступ (Колдуелл-Люк), а також забезпечується достатня вентиляція через наявне вустя. Ще однією метою цієї

процедури є створення безперешкодної вентиляції. Латеральні базальні імплантати можна використовувати безпосередньо у зв'язку з цими процедурами. (Створений хірургічним шляхом) кістковий отвір вестибулярно у стінці синуса закривають, наприклад, за допомогою титанової сітки.

При цьому лікуванні використовуються антибіотики (наприклад, Авелокс), а також місцеві дезінфікуючі засоби (наприклад, Бетадин) і тампонади.

Метою ендоскопічного лікування через ніс є розширення природного отвору і видалення гачковидного відростка, що забезпечує оптимальну вентиляцію і, у великому відсотку випадків, подальше самовідновлення.

В якості альтернативи, особливо якщо мова йде про негайне лікування гострих процесів, можна зробити додатковий отвір у нижній носовій порожнині у напрямку до гайморової пазухи. Такі додаткові отвори згодом часто закриваються самі собою. За повідомленнями, такі додаткові отвори можуть призвести до циркуляції між двома отворами без забезпечення вентиляції в решті верхньощелепної пазухи, що можна оцінити як досить несприятливий варіант перебігу.

Дуже корисним може бути промивання гайморової пазухи місцевими дезінфікуючими засобами. Якщо ці спроби лікування не призводять до значного поліпшення протягом кількох днів, слід розглянути питання про хірургічне лікування. Антибіотики повинні бути достатньо високими та ефективними, щоб дійсно покращити стан запаленої гайморової пазухи та не сприяти небажаній хронізації.

4. Які запобіжні заходи необхідні, якщо план лікування дентального імплантату передбачає встановлення кортикальних імплантатів у базальну або піднебінну/латеральну кору верхньощелепної пазухи?

Можливі численні різні порушення здоров'я пацієнтів через інфекції гайморової пазухи:

Значний відсоток населення має клінічні ознаки рецидиву інфекції гайморової пазухи (наприклад, завжди восени / взимку та навесні через імунні реакції на особливо сильну алергію). Лікування зазвичай проводиться за допомогою антибіотиків та місцевих мазей або промивання через ніс (включаючи кухонну сіль) для запобігання або лікування набряку. Більшість пацієнтів виступатимуть проти хірургічної корекції до тих пір, поки якість їх життя не страждає суттєво від повторної або постійної інфекції. Ці пацієнти не помічають проблему під час безсимптомного періоду, і багато з них не повідомляють про ці події в своєму анамнезі, навіть якщо їх чітко запитують про них.

Під час тимчасового погіршення стану мембрана Шнайдера здається потовщеною, і вона може перешкоджати природному отвору (самостійно або разом з кістами,

мукоцеле або іншим вмістом м'яких тканин верхньощелепної пазухи) і таким чином блокувати відтік.

Загальна товщина мембрани Шнайдера зазвичай значно нижче 12 мм; ця мембрана особливо тонка у курців. Потовщення мембрани свідчить про поліпоз. Набряк м'яких тканин може блокувати природний відтік і викликати утворення гною у гайморовій пазусі.

Гній та інші виділення завжди шукатимуть вихід із гайморової пазухи з найменшим опором. Як тільки природний дренажний шлях перекривається, можуть утворюватися повторні нориці, або дренаж відбувається через свіже місце імплантату. 90% усіх клінічних проблем верхньощелепної пазухи спричинені медіальною стінкою верхньощелепної пазухи, медіальним дном орбіти та базальною стінкою верхньощелепної пазухи. Зміни або події в дистальній або дистолатеральній області верхньощелепної пазухи майже ніколи не впливають на ситуацію з дренажуванням. Це одна з причин, чому введення так званих виличних імплантатів (навіть трансінусальних) рідко призводить до проблем, які є клінічно помітними.

Важливо уникати використання 2-фазних імплантатів у гайморовій пазусі (за винятком синус-ліфтингу Саммерса та відкритого синус-ліфтингу) під час гострої фази запалення. Однак гострі фази не можна діагностувати, якщо немає клінічних симптомів (лихоманка, біль, відчуття тиску, виділення гною).

Частини стоматологічного лікування (пломбування, матеріал для пломбування кореневих каналів, корені, ендодонтичні інструменти або їх частини) часто виявляються всередині гайморових пазух. В результаті об'єкти постійно інкапсулюються грануляційною тканиною. Без (радикальних) хірургічних втручань з видаленням об'єктів не можна очікувати регресії мембрани Шнайдера або лікування поліпозу чи грануляції.

5. Чи існують абсолютні протипоказання до використання базальних імплантатів в гайморовій пазусі?

Досвід показав, що хірургічна реабілітація гайморової пазухи (наприклад, Колдуелл-Люк або ендоскопічне збільшення природного вустя) є безпечними терапевтичними засобами, і що цей вид терапії також можна проводити пізніше (тобто після імплантації, якщо виникають проблеми). Як наслідок, базальні імплантати або комбіновані (компресійні) імплантати можна використовувати навіть за несприятливих умов. Однак слід стежити за тим, щоб шорсткі поверхні не знаходилися в гайморовій пазусі транскортикально, оскільки це може призвести до ретроградного періімплантиту та утримання бактерій на шорсткій поверхні імплантату.

Пацієнтів слід повідомити про те, що принцип лікування традиційних базальних

імплантатів, і комбінованих конструкцій відрізняється від попереднього підходу для 2-фазних імплантатів з поважних причин і що не всі (майбутні) лікарі належним чином поінформовані про особливості, згадані вище.

Відомо, що багато пацієнтів вважають за краще жити з рецидивуючими або навіть хронічними інфекціями гайморової пазухи і уникати операції. Що стосується введення базальних імплантатів, можливі проблеми всередині гайморової пазухи слід розглядати окремо; вони здебільшого не мають нічого спільного з імплантами. Грануляції, поліпоз і зміни м'яких тканин, а також нагноєння можна успішно лікувати на регулярній основі без видалення імплантатів. Тому вважається неетичним відмовлятися від лікування базальними імплантатами для цієї групи пацієнтів лише тому, що вони відмовляються від реабілітаційних доімплантологічних втручань у гайморовій пазусі або на ній.

6. Чи є рухливість базальних зубних імплантатів показанням до видалення імплантату, якщо імплантат з'єднаний з гайморовою пазухою?

6.a. Рухливість звичайних крестальних імплантатів з шорсткою внутрішньокістковою поверхнею та великим діаметром є явним показанням для їх видалення, оскільки поверхня імплантату може призвести до поширення внутрішньоротових бактерій у верхньощелепну пазуху та до наврядного відновлення остеоінтеграції імплантату після зниження загального запалення в області гайморової пазухи. У будь-якому випадку такі імпланти не можуть бути використані в гайморовій пазусі.

Утворення кісткових кратерів навколо кінчика крестального імплантату (тобто ознаки ретроградного периімплантиту, діагностованого за допомогою КТ або іншого рентгенографічного зображення) найчастіше призводить до необхідності видалення імплантату. На подальших стадіях резорбції, при ортоградному та ретроградному периімплантиті уражений імплант розхитується і втрачається.

6.b. Кортикально закріплені дентальні імпланти зазвичай встановлюються в нижню / базальну кортикальну кістку верхньощелепного синуса (або транссинусального). Апікальна частина імплантатів і часто також частина різьби знаходяться в кінцевому положенні в верхньощелепній пазусі. Такий самий результат щодо кінцевого положення досягається після реконструктивних операцій або ургентних операціях на середній третині обличчя.

“Консенсус щодо базальних імплантатів” (1999, 2006, 2015, 2018) може бути використаний для визначення того, чи видаляються базальні імпланти і коли. Бічна рухливість і можливість обертання базальних імплантатів не є обов'язковими показаннями для видалення. Вертикальна рухливість вказує на те, що може знадобитися видалення імплантату. Клінічний діагноз, а отже, рішення про видалення або проти видалення імплантату полегшується, якщо на імплантат не фіксована протезна конструкція і якщо кожен імплант можна оцінити самостійно.

Імплантологи, які пройшли підготовку з базальних імплантатів, проходять в ході своєї продуктоорієнтовної післяуніверситетської підготовки спеціалізоване навчання. З цієї причини рішення щодо критичних фаз лікування слід залишити за ними. Тим не менш, часто доцільно у співпраці з ЛОР-лікарями обговорити сферу відновної терапії гайморової пазухи в окремих випадках.

7. Метод прямого встановлення латеральних базальних імплантатів у разі гнійного запалення гайморової пазухи

Пацієнти з підтвердженим рецидивуючим або хронічним запаленням гайморової пазухи повинні бути проінформовані про те, що лікування їх захворювання є доцільним до встановлення імплантату. Однак важко визначити, чи дійсно чи правильно було проведено таке лікування, і чи буде це лікування успішним у середньостроковій чи довгостроковій перспективі. Встановлення великих і грубих 2-фазних імплантатів у верхньощелепну пазуху (включаючи проникнення мембрани Шнайдера та без синус-ліфтингу) протипоказано при наявності або відомому, рецидивуючому або хронічному запаленні верхньощелепної пазухи.

Консервативний підхід:

Можливий більш консервативний підхід, тобто імплантація навіть при підозрі на запалення в гайморовій пазусі, за умови використання базальних імплантатів.

Процедура передбачає транскортикальну кісткову фіксацію з місцевою дезінфекцією (тобто Бетадин). Оскільки проблеми з гайморовою пазухою не лікуються цією терапією (за винятком мінімальних доз бетадину 5%), у багатьох випадках рецидивуючий або хронічний синусит зберігається.

Наскільки це можливо, слід стежити, щоб вставленими імплантатами запалення не зміщалося в зону 2-ї або 3-ї кортикальної пластин.

Якщо природний дренажний шлях незначно заблокований, імплантація в області гайморової пазухи може раптово перевищити скомпрометовані дренажні можливості, і запалення посилиться.

Оскільки латеральні базальні імплантати демонструють подвійний етап загоєння, інфекції в гайморовій пазусі здатні зашкодити їх загоєнню (остеоінтеграція після того, як ділянки щілини заповнюються губчатою кісткою). Гвинтові базальні імплантати не мають цього недоліку або мають його набагато менше.

Якщо це захворювання загостриться пізніше (тобто після інтеграції імплантатів), пацієнту слід знову повідомити про альтернативу хірургічного лікування. У цьому випадку терапія вибору є або

- ендоскопічно контрольоване збільшення природного отвору або

- створення додаткового отвору з нижньої носової порожнини до гайморової пазухи,

тоді як у випадках, коли сторонні тіла знаходяться у грануляційній тканині (перш за все на відстані від дна гайморової пазухи), слід розглянути радикальну реабілітацію (у сенсі модифікованої процедури Колдуелла-Люка).

За допомогою ендоскопічної терапії для розширення вустя, яке з'єднує верхньощелепну пазуху з носом, залишки стоматологічних матеріалів часто не видаляються, але в більшості випадків ці методи лікування призводять до адекватної вентиляції та дренажу інфекції приблизно в 95% випадків, а також відновлення протягом декількох днів або тижнів. Це без необхідності подальшого лікування.

Базальні імплантати клінічно не піддаються впливу інтрасинусальних втручань, які застосовуються лише до ітрасинусальних м'яких тканин. Інтегровані або жорстко остеофіксовані поліровані імплантати не вважаються причиною цієї проблеми, якщо інші результати (наприклад, ретроградний періімплантит на КТ або рентгенівських променях або вертикальна рухливість імплантатів) не вказують на його залучення.

Якщо обрано консервативний підхід, пацієнти повинні бути детально проінформовані про можливу потребу в додатковому лікуванні гайморової пазухи та про те, що ЛОР фахівці можуть не знати про різні методи лікування зубними імплантатами або особливості базальної імплантації. Кваліфіковану пораду та допомогу від стоматологів можна очікувати лише за умови, що вони будуть спеціально навчені роботі з імплантатами із кортикальною фіксацією.

8. Наслідки повільного, природного розширення (пневматизації) або можливого збільшення кістки в гайморовій пазусі

У ділянці дна гайморової пазухи цей процес розширення зазвичай описується як «розширення пазухи» або «вентиляція», хоча справжню причину процесу неправильно розуміють. Будь-яке хірургічне втручання в цій області викликає черговий сплеск ремоделювання і моделювання, а це означає, що гайморова пазуха тільки розширюється і ще більше втрачається кістка в області альвеолярного відростка верхньої щелепи. Тому після імплантації слід очікувати додаткової атрофії, яка в кінцевому підсумку може призвести до того, що базальний край гайморової пазухи розшириться настільки, що раніше вставлена транскортикальна різьба базальних імплантатів втрачають весь контакт з базальною кортикальною пластиною гайморової пазухи. Якщо це так, ці імпланти більше не відіграють ролі у передачі сили. Їх можна видалити або вкрутити назад у кортикальну кістку проти годинникової стрілки (якщо протез дозволяє).

Латеральні базальні імплантати, які раніше були остеоінтегровані (які не були прикріплені до зовнішньої сторони гайморової пазухи або до вилично-альвеолярної оболонки гребня додатковими гвинтами), також можуть бути пошкоджені

розширенням гайморової пазухи (особливо в області 1-го та 2-ї премолярів та 1-го моляра), втрачати контакт з кортикальною кісткою і ставати рухливими.

Мал. У а та У b: Також спостерігається прямо протилежна ситуація: якщо базальні / стратегічні імплантати розміщені в дні гайморової пазухи, кістка може збільшитися в області імплантації. На це є дві причини:

а. Якщо під час імплантації відбувається кровотеча у гайморову пазуху, згусток крові може стабілізуватися в пазусі та призвести до утворення губчатої кістки. Потім далі всередині пазухи утворюється нова кортикальна пластина, яка спочатку використовувалася для кріплення, а потім розсмоктується - імплант стає вільним.

б. Подібним чином, жувальна сила, передана імплантату на кістку, може призвести до збільшення кісткової маси та до покращення її якості. Однак збільшення кісток також може призвести до втрати контакту імплантата з кортикальною кісткою.

9. Техніка та застосування системних антибіотиків та місцевих дезінфікуючих засобів

Якщо канал доступу просвердлений для встановлення кортикально закріплених імплантатів, слід подбати, щоб не допустити потрапляння пухких частинок кістки в гайморову пазуху. Перед введенням імплантату може бути корисно промити внутрішньокістковий канал Бетадином 5%. Кісткові частинки, які потрапляють у гайморову пазуху таким чином, можуть сприяти інфікуванню, якщо перед операційний стан гайморової пазухи може сам по собі перешкоджати самовідновленню.

Застосування системних (тобто пероральних) антибіотиків як профілактичного засобу при введенні імплантатів ще не доведено як (безпечний) метод для збільшення успіху імплантації або для запобігання запалення в гайморовій пазусі.

У травматології та ортопедичній хірургії для профілактики місцевих інфекцій регулярно використовуються місцеві дезінфікуючі засоби (наприклад, бетадин). Цей підхід також рекомендується для використання базальних щелепних імплантатів у всіх ділянках щелепи.

10. Висновки

Необхідність хірургічного втручання для санування всередині гайморової пазухи безпосередньо залежить від стану верхньощелепної пазухи або від залишків стоматологічної матеріалів всередині цієї анатомічної структури.

Встановлення базальних зубних імплантів з фіксацією в кортикальній пластині гайморової пазухи (осеофіксація) є на сьогоднішній день найсучаснішим методом лікування, навіть у тому випадку, якщо всередині гайморової пазухи присутня одна або кілька з наступних патологій:

- Потовщення мембрани Шнайдера
- Поліпоз
- Мукоцеле
- Залишки пломб або кореневих пломбувальних матеріалів

Перед тим, як латеральні базальні імплантати можуть бути використані трансінусально, гайморова пазуха повинна бути клінічно вільною від інфекції, а також не повинно бути залишків від стоматологічних процедур чи інших предметів у гайморовій пазусі. Це пояснюється тим, що для успішного подвійного загоєння цих імплантатів необхідно утворення кісткової мозолі. Вентиляцію верхньощелепної пазухи перевіряють інтраопераційно, наприклад, за допомогою проби з носом. Видалення грануляцій, поліпів, слизових оболонок, кісткових залишків із зубних імплантатів здійснюється за підходом Колдуелла-Люка, часто разом з введенням імплантату або імплантатів. Цей радикальний терапевтичний підхід відповідає сучасній техніці виконання.

Оскільки для латеральних базальних імплантатів у будь-якому випадку необхідно сформувати клапоть, а імпланти також можуть бути вставлені трансінусально, незначне подовження операції у сенсі втручання Колдуелла-Люка не пов'язане зі значним збільшенням інвазивності. Ця процедура є значно менш інвазивною, ніж трансплантація кісткових блоків, оскільки ці трансплантації тягнуть за собою значні додаткові ризики та захворюваність у зоні донорських ділянок.

Використання звичайних двофазних зубних імплантатів, у яких шорстка кісткова поверхня проникає через мембрану Шнайдера, протипоказане. Такий підхід зазвичай призводить до повторних, хронічних або гострих інфекцій гайморової пазухи, а також до ретроградного периімплантиту.

Гвинтові базальні імплантати з обробленою / полірованою поверхнею, з іншого боку, можуть бути вкручені в гайморову пазуху відповідно до рівня техніки або (наприклад, при закріпленні у виличній кістці) використовуватися трансінусально. Відповідно до наміру, різьба цих імплантатів повинна бути закріплена у 2-й або 3-й кортикальній пластині таким чином, щоб була досягнута стабільність проти жувальних сил розтягування та стискання. При кортикально-базальному закріпленні на дні верхньощелепної пазухи це автоматично означає, що частини верхівкової різьби лягають у верхньощелепну пазуху. Процедура відповідає тій, яка завжди проводилася в травматології та ортопедичній хірургії (особливо в області гайморової пазухи).

Кортикальне дно гайморової пазухи являє собою область зі зниженою стабільністю (2 -ої) кортикальної пластини. Необхідно встановити достатню кількість взаємостабілізуючих імплантатів. Крім того, до конструкції слід додати імпланти в більш безпечних ділянках кортикальної пластини (наприклад, у носовій зоні) на або в горбково-крилоподібній області.

Література

Костянтинович В. (2003): Аспекти імплантологічної допомоги при БОІ в області гайморової пазухи. ЗМК, 19: 568-575.

Richtsmeier WJ Top 10 причин невдач ендоскопічної операції на гайморовій пазусі Ларингоскоп 2001 листопад 111: 1952-6; PMID 11801976.

Беш К. Дж. (1999): Консенсус щодо БОІ; Швейцарський щомісячний бюлетень Zahnm, 109: 971–972