

*С.К. БОЕНКО, Е.В. ГАВРИШ*

## **ПЛАСТИКА ОРОАНТРАЛЬНЫХ ФИСТУЛ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛИМЕТИЛМЕТАКРИЛАТА**

*Каф. оториноларингологии ФИПО (зав. – засл. деятель науки и техники Украины, проф. С.К. Боенко) Донецк. нац. мед. ун-та им. М. Горького (ректор – акад. В.Н. Казаков); Луган. обл. клин. больница (гл. врач – Ф.Т. Соляник)*

Одонтогенные гаймориты (ОГ) являются особой формой воспаления верхнечелюстной пазухи (ВЧП), при которой инфекция распространяется в неё не со стороны полости носа и максиллярного соустья, а со стороны альвеолярной дуги. Поэтому ряд проблем ОГ стоит на стыке двух специальностей – оториноларингологии и стоматологии [1].

Большое значение в практической деятельности врача имеет лечение больных одонтогенным гайморитом, сочетающимся с ороантральной фистулой (ОАФ). Как правило, ОАФ возникает вследствие хронических околоверхушечных воспалительных процессов в зубах и низкого расположения дна пазухи [9, 12]. Установлено, что воспалительный процесс в пазухе может стать причиной формирования ОАФ и, наоборот, образование последней часто вызывает воспаление в пазухе [6, 13].

Результаты пластического закрытия ОАФ в значительной мере зависят от выраженности воспалительных явлений в пазухе [11]. В условиях интактной пазухи оптимальный вариант решения проблемы – закрытие перфорации в момент ее возникновения, но при наличии ОГ исход приживления лоскута не всегда благоприятный [6]. В настоящее время частота развития послеоперационных рецидивов при различных видах пластики ОАФ составляет от 4 до 18% [1, 4].

К рецидиву заболевания нередко приводит постоянное давление содержимого ВЧП на мягкие ткани, которыми была про-

изведена пластика [1, 16, 17]. Часто эту проблему решает разобщение пазухи и полости рта путем obturation костного канала в сочетании с местнопластическими операциями [10, 14, 18].

С целью закрытия костной части перфоративного отверстия используются самые различные материалы: антисептическая губка с канамицином, оксидодекс, металлоимплантаты, коллапласт, коллагеновая гемостатическая губка, а также аутогенная и аллогенная костная ткань [4, 5, 7, 10-12, 14, 17, 18]. К существенным недостаткам биологических трансплантатов относятся снижение остеоиндуктивных свойств в процессе консервации, наличие в них антигенных структур, что может привести к реакции отторжения, а также отсутствие в стране банка тканей.

До настоящего времени не предложен материал, удовлетворяющий и хирурга, и пациента по критериям доступности, низкой стоимости, индифферентности для организма и отсутствия антигенных свойств. Ввиду этого поиск материалов для пластики ОАФ остается актуальным до сих пор.

Целью нашей работы являлась разработка способа герметического закрытия костного отдела ороантральной фистулы биологически инертным материалом и оценка эффективности метода в клинической практике.

### ***Материалы и методы исследования***

Из наблюдавшихся нами 150 лиц в возрасте от 16 до 76 лет с ОГ открытая форма заболевания отмечена у 49 (32,7%).

У 2 из них ОАФ образовалась при «проталкивании» в пазуху недоудаленных корней зубов. Длительность пребывания инородных тел в пазухах к моменту госпитализации составляла от 2 нед до 1 мес.

Пластика ОАФ была выполнена у 27 (55,1%) больных, причем у 18 (66,7%) из них – в сочетании с микрогайморотомией, а у 9 (33,3%) – как самостоятельная операция.

При пластике ОАФ с целью лучшей изоляции ВЧП от ротовой полости у 12 (44,4%) человек мы использовали [2] синтетический полимер полиметилметакрилат (ПММА), выпускаемый медицинской промышленностью в виде роговичных и склеральных жестких контактных линз (декларационный патент Украины №14923 от 15.06.2006 г. «Способ пластики ороантральной фистулы») (рис. 1).



Рис. 1. Пластины из полиметилметакрилата, используемые для закрытия костного дефекта альвеолярного отростка при пластике ороантральных фистул.

ПММА  $(-\text{CH}_3-\text{C}(\text{CH}_2)(\text{COOCH}_3)-)_n$  – синтетический полимер, продукт полимеризации метилметакрилата представляет собой твердое бесцветное вещество. Он оптически прозрачен, светостоек, имеет хорошие механические и электроизоляционные свойства. ПММА относится к термопластмассам, их переход во вязкотекучее состояние обратим, и может быть многократно повторен. Полимер используется в медицине, в частности в имплантологии, уже более 60 лет. Наибольшее применение он нашел в офтальмологии в качестве искусственного хрусталика [3, 8, 15].

ПММА полностью отвечает требованиям, предъявляемым к материалам, которые используются в реконструктивной хирургии: тканесовместимость, отсутствие токсического, пирогенного или канцерогенного действия, иммунологических реакций отторжения, а также сильноокислых или сильнощелочных групп. Кроме того, нет принципиальных проблем (в том числе и юридического плана) с промышленным выпуском полимерных протезов.

Закрытие дефекта осуществляется по следующей методике. После определения наличия ОАФ и размеров дефекта индивидуально изготовлялся имплант из ПММА или использовалась готовая пластина (контактная линза) так, чтобы ее диаметр на 0,1-0,2 см перекрывал размер костного дефекта. Пластина предварительно стерилизовалась. После отсепаровки слизисто-надкостничных лоскутов с альвеолярной дуги и освежения краев фистулы мы укладывали пластину, повернув выпуклой стороной к верхнечелюстной пазухе, и фиксировали клеем. Тканевой дефект закрывался небным или преддверно-щечным лоскутом и ушивался узловыми кетгутовыми швами.

В 7 наблюдениях пластика была произведена одновременно с микрогайморотомией, а в 4 – после консервативной терапии по поводу ОГ.

Все больные получали общее и местное медикаментозное лечение, которое включало антибиотики (по показаниям), десенсибилизирующие, противоотечные средства, назальные деконгестанты, а также мазевые аппликации на послеоперационную рану.

Все пациенты осмотрены через 1, 6 и 12 мес после операции. У одного из них после пластики местными тканями на 3-и сутки произошло расхождение швов, он был реоперирован с использованием полиметилметакрилата.

У 11 обследуемых в связи с небольшими размерами костного дефекта нами были использованы стандартные пластины диаметром 0,9 см (жесткие склеральные линзы). В одном случае, когда дефект превышал имеющиеся пластины, была сформирована индивидуальная вкладка.

### **Полученные результаты и их обсуждение**

Средний срок пребывания в стационаре для группы лиц, у которых были выполнены только местнопластические операции, составил  $11 \pm 1,02$  койко-дней, а у пациентов после пластики ОАФ с использованием ПММА этот показатель был меньше и составил  $9 \pm 0,8$  койко-дней. Разница между ними статистически достоверна: центральные тенденции отличаются на уровне значимости  $p=0,006$  (W-критерий Вилкинсона, двусторонняя критическая область).

Никаких осложнений, в том числе и иммунологического характера, ни у кого из больных, оперированных с дополнительной obturацией костного канала синтетическим полимером, не отмечено. У 3 (3,6%) человек после пластики местными тканями по краю пластического лоскута повторно сформировался ороантральный свищ, что потребовало хирургической коррекции.

Приводим одно из наших наблюдений.

Больной Д., 22 лет, поступил в ЛОР-отделение Луганской областной клинической больницы 18.01.06 г. с жалобами на гнойное отделяемое из полости носа с неприятным запахом, ощущение тяжести в левой половине лица, головную боль, заложенность левой половины носа.

Пациент считает себя больным около 1 года, неоднократно лечился амбулаторно и в стационаре по поводу левостороннего гнойного гайморита. С 28.12.05 г. он находился на стационарном лечении в ЛОР-отделении по месту жительства. Из-за отсутствия эффекта от проводимой терапии больной был проконсультирован стоматологом, который диагностировал хронический периодонтит 25-го зуба. Зуб был удален 03.01.06 г., однако фрагмент его корня «ушел» в пазуху, извлечь который стоматологу не удалось. 18.01.06 г. температура тела больного повысилась до  $40^{\circ}\text{C}$ , усилились боли. В ургентном порядке пациент доставлен в областную клинику, госпитализирован.

При осмотре отмечается мацерация кожи у входа в нос слева. Слизистая оболочка полости носа гиперемирована и отечна, больше слева. В левой половине полости носа – гнойное отделяемое, носовое дыха-

ние затруднено. Лунка удаленного зуба эпителизируется.

На рентгенограмме ОНП от 18.01.06 г. и на внутриротовом снимке 22-26-го зубов от 19.01.06 г. в проекции альвеолярной бухты левой верхнечелюстной пазухи определяется фрагмент корня 25-го зуба (рис. 2).



Рис. 2. Внутриротовой дентальный снимок 22-26-го зубов: корень 25-го зуба в левой ВЧП.

При пункции из пазухи вымыт гной в виде крошек с ихорозным запахом, промывная жидкость давит на лунку удаленного зуба, подтекает в полость рта. Анализ крови: СОЭ увеличена до 22 мм/ч, в анализе мочи отклонений от нормы нет.

Бактериологическое исследование промывной жидкости из ВЧП: высеян *Streptococcus viridians* с обильным ростом, чувствительный к цефтриаксону, цефоперазону, цефалексину, тетрациклину.

Больного консультировал стоматолог, совместно с которым установлен диагноз: левосторонний хронический гнойный одонтогенный гайморит, инородное тело в левой верхнечелюстной пазухе (корень 25-го зуба), ороантральная фистула.

20.01.06 г. произведена операция. Вначале выполнена левосторонняя микрогаймо-

ротомия. Пазуха имеет пневматический тип строения, слизистая оболочка ее отечна и гиперемирована, с очагами кровоизлияний. Отделяемое - гнойное. Фрагмент корня зуба выделен, захвачен щипцами Блексли и удален. Максиллярное соустье имеет достаточные размеры (0,6×0,5 см), не расширилось. Вторым этапом выполнена пластика ОАФ нёбным лоскутом. После иссечения краев свищевого хода и выкраивания лоскута с осевым питанием костный канал был obturated пластиной из полиметилметакрилата, «посаженной» на биологический клей (фурапласт). Диаметр костного дефекта соответствовал диаметру готовой пластины. Лоскут ротирован, подшит по вестибулярному краю к свищу. На 24 и 26-й зубы надеята 8-образная проволочная шина, под которую подведен марлевый тампон с йодоформом.

Внутривенно пациент получал метрогил и бисептол, внутримышечно – цефоперазон, внутрь – парацетамол, полость носа орошалась НОК-спреем. Оперированная пазуха промывалась растворами антисептиков, для лучшего приживления лоскута выполнялись аппликации с мазью офлокаин.

Послеоперационное течение гладкое. Больной выписан с выздоровлением на 13-е сутки. Никаких осложнений при осмотре через 1, 6 и 12 мес не отмечено.

### **Выводы**

1. При возникновении перфорации дна верхнечелюстной пазухи фистулу следует закрывать хирургическим путем как можно раньше – до развития воспаления в пазухе.

2. Использование полиметилметакрилата для obturации костной части канала ороантральной фистулы в сочетании с пластикой местными тканями позволяет достичь надежного разобщения полости рта и верхнечелюстной пазухи. При наличии небольших по размеру костных дефектов рационально использовать готовые контактные линзы.

3. Применение полиметилметакрилата при хирургическом вмешательстве у пациентов с открытой формой хронического одонтогенного гайморита сокращает средние сроки лечения, улучшает отдаленные результаты и прогноз заболевания.

1. Бернадский Ю.И., Заславский Н.И. Одонтогенные гаймориты. Патогенез, клиника, диагностика и лечение. – М.: Медицина, 1968. – 136 с.
2. Боечко Д.С., Гладкова Н.О., Гавриш О.В. Засіб пластики ороантральної фістули. Декларативний патент на корисну модель № 14923 від 15.06.06.
3. Волков В.В. Офтальмохирургия и использование полимеров. – СПб: Гиппократ, 2003. – 318 с.
4. Грасманис Н.Б., Керман Т.Я. Лечение больных с сообщениями между полостью рта и верхнечелюстной пазухой // Стоматологическая помощь: сб. науч. ст. Риж. мед. ин-та. – Рига, 1988. – С. 210-223.
5. Заплешко Н.Н. Замещение дефектов лицевого скелета деминерализованными костными аллотрансплантатами // Стоматология. – 1988. – Т. 67. – № 1. – С. 38-41.
6. Лузина В.В., Мануйлов О.Е. Анализ отдаленных результатов лечения больных одонтогенным перфоративным гайморитом // Стоматология. – 1995. – Т. 74, №1. – С. 41-42.
7. Назаренко М.Ю. Обоснование выбора аллотрансплантата для замещения дефектов нижней челюсти у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1989. – 21 с.
8. Полимеры медицинского назначения / Под редакцией Сэноо Манабу, пер. с японск. – М., 1981. – 360 с.
9. Рождественская Е.Д., Гофман В.Р., Репин С.В., Васильев М.П. Перфорация дна верхнечелюстной пазухи: этиология, диагностика, методы лечения // Журн. ушных, носовых и горловых хвороб. – 1998. – №3. – С. 28-33.
10. Староха А.В. Остеопластическая операция через нижний носовой ход // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1988. – №5. – С. 39-42.
11. Сысолятин П.Г., Савельев В.И., Эпштейн Ю.В. Замещение дефектов лицевого скелета деминерализованными костными аллотрансплантатами // Стоматология. – 1988. – №1. – С. 38-40.
12. Трошкова Г.Б. Клинико-экспериментальное обоснование методов оперативного лечения

- больных с одонтогенным верхнечелюстным синуситом, осложненным ороантральным сообщением: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Л., 1987. – 23 с.
13. Шаргородский А.Г. Одонтогенные гаймориты // Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области и шеи. – М., 1985. – С. 268-283.
  14. Штильман М.И. Итоги науки и техники. Серия: Химия и технология высокомолекулярных соединений. – М., 1986. – Т. 20.
  15. Янушевич О.О. Хирургическое лечение локальной рецессии десны с применением препарата «КОЛАПОЛ»: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1996. – 21 с.
  16. Ясницкий Б.Г., Безуглая А.П., Дольберг Е.Б. Синтетические полимеры медицинского назначения. – Дзержинск, 1979. – 195 с.
  17. Guven O. A clinical study on oroantral fistulae // J. Craniomaxillofac Surg. - 1998. - Vol. 26, N 4. – P. 267-271.
  18. Yilmaz T., Suslu A.E, Gursel Am B. Treatment of oroantral fistula: experience with 27 cases // J. Otolaryngol. – 2003. – V.24, №4 – P. 221-223.
  19. Zide M.F., Karas N.D. Hydroxylapatite block closure of oroantral fistulas: report of cases // J. Oral. Maxillofac. Surg. – 1992. – V.50, №1. – P. 71-75.

Поступила в редакцию 17.06.09.

© С.К. Боенко, Е.В. Гавриш, 2009

#### **ПЛАСТИКА ОРОАНТРАЛЬНИХ ФІСТУЛ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОЛІМЕТИЛМЕТАКРИЛАТУ**

*Боенко С.К., Гавриш Е.В. (Донецьк, Луганськ)*

##### *Резюме*

Обстежено 27 пацієнтів з відкритою формою одонтогенного гаймориту. При виникненні перфорації дна верхньощелепної пазухи фістулу слід закривати хірургічним методом якомога раніше – до розвитку запалення в пазусі. У 12 хворих пластика ороантральної фістули була доповнена obturaцією кісткового каналу синтетичним полімером - поліметилметакрилатом. Використання цього матеріалу у поєднанні з пластикою місцевими тканинами дозволяє досягти надійного відокремлення порожнини рота від верхньощелепної пазухи. При невеликих за розміром кісткових дефектах раціонально використовувати готові контактні лінзи. Запропонована методика скорочує середні строки лікування, покращує віддалені результати і прогноз захворювання.

#### **OROANTRAL FISTULAS PLASTICITY WITH USE OF POLYMETHYALMETHACRYLATE**

*Boenko S.K., Gavrish E.V. (Donetsk, Lugansk)*

##### *Summary*

Patients (27 persons) with the open form of odontogenous maxillary sinusitis were observed. At occurrence of punching of a bottom maxillary sinus, fistula should be closed with a surgical way, as soon as possible – before inflammation development in a sinus. A plastic of oroantral fistula was added with obturation of bone channel by synthetic polymer polymethylmethacrylate at 12 patients. Use of this material in a combination with local tissues plasticity allows reaching reliable dissociation of an oral cavity and maxillary sinus. In a case of small bone defects it is rational to use ready contact lenses. The offered technique reduces average terms of treatment, improves the remote results and the disease forecast.