

УДК 616.314-089.844-02:616.216

## КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ СИМУЛЬТАННЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХЕ ПРИ ОТКРЫТОМ СИНУС-ЛИФТИНГЕ

<sup>1</sup>Щепляков Д.С., <sup>2</sup>Максюков С.Ю., <sup>2</sup>Фан А., <sup>3</sup>Ефремова Е.С., <sup>1</sup>Борзилов А.В.

<sup>1</sup>ООО «Клиника имплантологии», Ростов-на-Дону, e-mail: dens\_uriah@mail.ru;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет»

Минздрава РФ, Ростов-на-Дону, e-mail: dens\_uriah@mail.ru;

<sup>3</sup>МБУ «Городская больница № 1» Ханты-Мансийского АО-ЮГРА, Нижневартовск, e-mail: ekaterina.efremova.85@mail.ru

В статье представлены результаты одновременного выполнения эндоназальной санации верхнечелюстного синуса и эндоскопически ассистированного синус-лифтинга у 14 больных. Контрольную группу составили 20 больных, которым коррекцию патологии верхнечелюстной пазухи и открытый синус-лифтинг проводили в два этапа. Сравнительный анализ результатов лечения позволил выявить, что проведение симультанных операций позволило профилактировать перфорацию слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи ввиду отсутствия ригидности, рубцовых изменений мембраны Шнейдера, укорачивался период от начала оперативных вмешательств до этапа дентальной имплантации, сокращался стационарный период лечения. При этом динамика слизистой оболочки в области остиомеатального комплекса, пневматизация околоносовых синусов через 1,5 месяца после эндоназальной санации синуса, приращение толщины костной ткани от вершины альвеолярного гребня верхней челюсти до дна верхнечелюстной пазухи после синус-лифтинга в основной и контрольной группах не отличались.

**Ключевые слова:** синус-лифтинг, верхнечелюстная пазуха, эндоназальная санация

## CLINICAL EFFICACY OF SIMULTANEOUS OPERATIONS ON MAXILLARY SINUS WITH SINUS-LIFTING

<sup>1</sup>Shhepljakov D.S., <sup>2</sup>Maksjukov S.Y., <sup>2</sup>Fan A., <sup>3</sup>Efremova E.S., <sup>1</sup>Borzilov A.V.

<sup>1</sup>Clinic implantology, Rostov-on-Don, e-mail: dens\_uriah@mail.ru;

<sup>2</sup>The Rostov state medical university, Rostov-on-Don, e-mail: dens\_uriah@mail.ru;

<sup>3</sup>City hospital № 1, Nizhnevartovsk, e-mail: ekaterina.efremova.85@mail.ru

The paper presents the results of executing reorganization endonasal maxillary sinus and the sinus-lifting assisted by endoscopy in 14 patients. A control group consisted of 20 patients in whom correction of maxillary sinus pathology and open sinus lifting in two stages. Comparative analysis of the results revealed that a group of operations allowed to prevent perforation of the maxillary sinus mucosa due to lack of rigidity, scarring of the Schneider membrane, decreasing the period from the beginning of operations until dental implantation, had fixed the period of treatment. Thus, the dynamics of the mucous membranes in the field of ostiomeatals complex skeletal pneumatization paranasal sinuses after 1,5 months after endonasal sinus, rehabilitation increment of the thickness of the bone from the top of the alveolar ridge of the upper jaw to the floor of the maxillary sinus following sinus-lifting in basic and control groups did not differ.

**Keywords:** sinus lifting, maxillary sinus, endonasal sanitation

Одним из послеоперационных осложнений после проведения синус-лифтинга является развитие верхнечелюстного синусита, частота которого, по данным разных авторов, наблюдается в 3–20% случаев [8, 9, 10]. Послеоперационный отек естественного соустья верхнечелюстной пазухи, располагающегося в области остиомеатального комплекса, способствует развитию данного осложнения [6]. Используемые после синус-лифтинга местные сосудосуживающие и противоотечные препараты эффективны только при отсутствии анатомических и функциональных нарушений дренажной функции синуса [13]. В связи с этим при дооперационном обследовании перед синус-лифтингом необходимо исключить патологию верхнечелюстного синуса, которая

дополнительно может осложнить дренажную функцию естественного соустья: хронический гипертрофический синусит, полипы и новообразования верхнечелюстной пазухи, риногенная киста. В случае обнаружения анатомических и функциональных нарушений в полости носа и верхнечелюстном синусе при предоперационном обследовании синус-лифтинг противопоказан до их устранения [5]. В широкой клинической практике первым этапом осуществляется санация околоносовых пазух, а затем через 1,5–6 месяцев проводится операция синус-лифтинга, реконструкция альвеолярного отростка верхней челюсти, дентальная имплантация [11]. Такая этапность проведения оперативных вмешательств ведет к длительному периоду лечения и реабилитации

пациентов, весомым экономическим затратам и эмоциональным переживаниям. Проведение симультанных операций – эндоназальной санации верхнечелюстной пазухи и открытого синус-лифтинга – могло бы быть выходом из сложившейся ситуации. Одномоментное проведение эндоназальных и стоматологических вмешательств, безусловно, сложнее технически для хирургической бригады, так как требует присутствия врачей нескольких специальностей. Между тем в настоящее время для проведения симультанных операций можно использовать современные возможности комплексного предоперационного обследования, малоинвазивные хирургические технологии, современные методики анестезиологии и реаниматологии. При проведении симультанных операций длительность лечения укорачивается, снижается риск возможных осложнений при вмешательствах. Эти обстоятельства приводят к более быстрому восстановлению трудоспособности, социальной адаптации пациента. В системе страховой медицины при проведении симультанных операций очевиден экономический эффект [7]. Кроме того, у данной проблемы существует важный клинический аспект. Предварительные вмешательства на верхнечелюстном синусе осложняют последующее проведение синус-лифтинга за счет появления рубцовых изменений и ригидности слизистой дна верхнечелюстной пазухи [1]. Создаются условия, препятствующие отслойке слизистой оболочки от стенок пазухи, что может привести к ее перфорации [2]. При проведении синус-лифтинга частым интраоперационным осложнением, встречающимся в 30-70% наблюдений, является перфорация слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи [3]. Одномоментное проведение эндоназальных вмешательств на верхнечелюстной пазухе и открытого синус-лифтинга может быть выходом из сложившейся ситуации, несмотря на обоснованные сомнения – оправдан ли риск такого вмешательства? В связи с этим **целью работы** явилось определение эффективности симультанных эндоназальных вмешательств на верхнечелюстной пазухе и открытого синус-лифтинга.

#### Материалы и методы исследования

В исследовании проанализированы результаты оперативного лечения 14 пациентов (основная группа). В комплекс дооперационного обследования вошли ортопантомография, компьютерная томография верхней челюсти с включением остиомаатального комплекса с пошаговыми срезами 2 мм в сагиттальной и коронарной проекциях придаточных пазух носа, эндоскопическая риноскопия, общий анализ крови, биохимический анализ крови, коагулограмма.

У 4 больных было обнаружено кистозное образование верхнечелюстной пазухи, выполняющее 1/3–1/2 объема, у 2 больных – отечно-катаральная форма хронического гайморита, у 3 больных – хронический гипертрофический синусит с накоплением жидкостного содержимого в пазухе, у 3 пациентов – полипозный риносинусит, у 2 пациентов – инородное тело верхнечелюстной пазухи (пломбировочный материал) с хроническим верхнечелюстным синуситом. На начальном этапе эндоскопической операции на верхнечелюстной пазухе проводили резекцию крючковидного отростка и расширение естественного соустья пазухи в среднем носовом ходе прямым и обратным выкусывателем до 8–10 мм в диаметре. Затем в зависимости от патологии осуществляли удаление оболочки кисты пазухи, инородного тела, эндоскопическую конхотомию. Больным с полипозным синуситом или хроническим гайморитом дополнительно проводили эндоскопическую этмоидотомию. На заключительном этапе пазуху промывали физиологическим раствором, раствором антисептика. При выполнении вмешательства на верхнечелюстном синусе передне-боковая стенка верхней челюсти повреждена не была.

Следующим этапом осуществляли открытый синус-лифтинг под местной инфильтрационной анестезией. Разрез проводили по вершине альвеолярного гребня, два вертикальных разреза ограничивали зону операции. Трапециевидный слизисто-надкостничный лоскут отслаивали от кости распатором, на передне-боковой стенке верхнечелюстного синуса борями с непрерывной подачей физиологического раствора препарировали передне-боковую стенку пазухи, отсепаровывали слизистую от костного фрагмента от передней стенки синуса до тех пор, пока рана видна в поле зрения микроскопа. Затем отслойку продолжали под контролем эндоскопов с оптикой 0°, 30° и 70°. Угловой обзор эндоскопа дает возможность провести прецизионную отслойку слизистой оболочки в области дна и латеральных отделов синуса. То есть появлялась возможность полноценного увеличения объема кости биокомпозиционным материалом. Другой эндоскоп со стороны пазухи давал возможность контролировать мобилизацию шнейдеровской мембраны изнутри синуса.

Далее отодвигали кость, пространство между отодвинутой костью и слизистой дна верхнечелюстной пазухи заполняли остеопластическим материалом Bio-Oss (Geistlich, Швейцария), резорбируемой мембраной Bio-Gide (Geistlich, Швейцария) и аутоплазмой, богатой тромбоцитами. Мобилизованный слизисто-надкостничный лоскут укладывали на место. Рану ушивали узловыми швами. После операции в реабилитационный период проводили фармакотерапию с назначением антибактериальных, антигистаминных, нестероидных противовоспалительных, местных сосудосуживающих и антисептических средств, туалет носовой и ротовой полости с удалением корок, налетов фибрина в течение 7 дней. Пациентам с полипозным риносинуситом после эпителизации краев раны в полости носа и стихания реактивных воспалительных явлений назначали курс эндоназальной топической кортикостероидной терапии.

Отсроченное установление дентальных имплантов было осуществлено через 6 мес. после операции.

Для проведения сравнительного анализа результатов была сформирована контрольная группа из 20 больных, которым эндоназальные вмешательства

на верхнечелюстном синусе проводили за 2–6 мес. до открытого синус-лифтинга. У 6 пациентов контрольной группы была выявлена риногенная киста, 5 – полипозный риносинусит, 4 – инородное тело верхнечелюстной пазухи с синуситом, 5 – хронический гипертрофический синусит с накоплением жидкостного содержимого в пазухе.

Для анализа эффективности одновременной эндоназальной санации верхнечелюстного синуса и эндоскопически ассистированного синус-лифтинга кроме результатов клинического наблюдения оценивали баллы эндоскопической картины остеомиалатного комплекса через 1 мес. после операции по W.J. Lund and D.W. Kennedy [12], результаты компьютерной томографии области околоносовых пазух через 1,5 мес. Оценку пневматизации околоносовых пазух после эндоскопической ринохирургии проводили по модифицированной шкале W.J. Lund and D.W. Kennedy (1995) [12].

Статистическую обработку результатов работы проводили с использованием программы Statistica (StatSoft, США).

### Результаты исследования и их обсуждение

У пациентов основной группы при выполнении открытого синус-лифтинга ни в одном случае не произошло перфорации слизистой дна верхнечелюстной пазухи. Между тем в контрольной группе у 2 (10%) пациентов ввиду ригидности слизистой дна верхнечелюстного синуса и ее рубцовых изменений, несмотря на эндоскопически ассистированный синус-лифтинг на этапе отслоения от кости произошла «точечная» перфорация слизистой размером 2 и 3 мм. Для ее закрытия мы продолжали отслаивать мембрану Шнейдера от подлежащей кости по всему периметру нижней трети синуса, а затем приподнимали ее кверху, до соприкосновения участков поврежденной слизистой оболочки и образования складки – дубликатуры, тем самым закрывая образовавшийся дефект. Данная тактика закрытия дефекта Шнейдеровой мембраны была разработана Ивановым С.Ю. с соавт. [4].

Ранний послеоперационный период в основной и контрольной группах протекал сходно. Заживление операционной раны проходило первичным натяжением. В основной группе в первые сутки после оперативного лечения больных беспокоили умеренные боли в области операции, затруднение носового дыхания, кровянистые выделения из носа. На 2–3 сутки после операции отмечали незначительный отек в щечной и подглазничной области со стороны вмешательства. У отдельных пациентов была отмечена имбибиция кровью мягких тканей. К 7 дню после операции отека мягких тканей лица не наблюдали, уменьшался отек нижних носовых раковин и слизистой оболочки полости рта, пациен-

ты отмечали улучшение носового дыхания по сравнению с первыми сутками после операции. В среднем носовом ходе имелся отек и гиперемия слизистой оболочки, наличие геморрагического отделяемого и корок фибрина, которые прикрывали расширенное естественное соустье. К 30 суткам края расширенного естественного соустья полностью эпителизированы, чистые, отечность и гиперемия отсутствовали, незначительное слизистое отделяемое из пазухи. Слизистая оболочка задней стенки пазухи без отека. При осмотре ротовой полости в области оперативного вмешательства выявлена бледно-розовая умеренно увлажненная слизистая. При пальпации болевой синдром отсутствовал. В основной группе средний балл эндоскопической картины остиометального комплекса до операции составил  $2,78 \pm 0,65$ , а через 1 мес. после операции снизился на 60% ( $p < 0,05$ ) и соответствовал  $1,11 \pm 0,71$ . В контрольной группе средний балл эндоскопической картины остиометального комплекса до операции имел сходное значение с основной группой –  $2,83 \pm 0,57$  баллов. После эндоскопического риносинусохирургического вмешательства в контрольной группе средний балл оценки эндоскопического статуса снизился до  $1,02 \pm 0,48$  на 64% ( $p < 0,05$ ). Таким образом, регресс трех симптомов – отека, гиперемии слизистой оболочки полости в области естественного соустья верхнечелюстной пазухи и отделяемого из синуса в основной и контрольной группах проходил без отличий.

В основной группе компьютерная томография околоносовых пазух, проведенная через 1,5 месяца после операции, показала полное восстановление пневматизации верхнечелюстных пазух. Умеренное утолщение слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи до 5 мм наблюдалось у 2 (14,3%) больных. В основной группе балльная оценка пневматизации околоносовых пазух до операции составила  $4,93 \pm 1,0$ , а через 1,5 мес. после вмешательства статистически значимо снизилась на 64,5% ( $p < 0,05$ ) до  $1,75 \pm 0,48$ . В контрольной группе наблюдалась сходная динамика томографической картины. Средний балл пневматизации околоносовых пазух до операции имел значение  $4,99 \pm 1,08$ , а через 1,5 мес. после эндоскопической риносинусохирургической операции статистически значимо снизился на 71,1% ( $p < 0,05$ ) до  $1,44 \pm 0,28$ . Однако обращал на себя внимание факт, что в контрольной группе после синус-лифтинга утолщение слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи наблюдалось у большого количества больных – у 9 (45%) человек.

Повторное рентгенологическое исследование через 6 мес. после синус-лифтинга показало, что толщина костной ткани от вершины альвеолярного гребня верхней челюсти до дна верхнечелюстной пазухи составила  $12,3 \pm 0,2$  мм в основной и  $13,1 \pm 0,4$  мм в контрольной группе, что позволяло планировать дентальную имплантацию.

Продолжительность стационарного лечения у пациентов основной группы составила  $2,9 \pm 0,6$  суток, а в контрольной группе суммарная длительность двух этапов стационарного периода составила  $5,8 \pm 0,4$  дня и была практически в 2 раза продолжительнее. В основной группе период от оперативного вмешательства до дентальной имплантации составил  $3,7 \pm 0,5$  мес., а в контрольной группе –  $11,2 \pm 0,8$  мес.

В заключение необходимо отметить, что одновременное проведение эндоназальной санации верхнечелюстного синуса и эндоскопически ассистированного синус-лифтинга является сложной технической задачей, но позволяет получить преимущества – профилактировать перфорацию Шнейдеровой мембраны при ее отделении от кости, достичь укорочения сроков подготовительного этапа к постановке дентальных имплантов. Ввиду сложности организационных вопросов по координации работы оториноларингологов и стоматологов, необходимости удлинения наркоза ввиду расширения спектра оперативных вмешательств, симультанное выполнение операций в настоящее время не нашло широкого применения в клинике. Наш текущий клинический опыт не объединяет большого количества пациентов с одномоментным выполнением операций, но уже на начальном этапе накопления результатов позволяет определить основные преимущества его реализации.

#### Список литературы

1. Архипов А.В. Способ предупреждения перфораций слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи при синус-лифтинге // *Стоматология*. – 2012. – № 6. – С. 45–47.
2. Зерницкий А.Ю., Кузьмина И.В. Факторы, влияющие на благоприятный исход операции синус-лифтинга. // *Институт стоматологии*. – 2012. – № 3. – С. 56–57.
3. Зиккарди В., Беттс Н. Осложнения при увеличении объема кости в области верхнечелюстной пазухи // *Perio iQ*. – 2005. – № 1. – С. 93–102.
4. Иванов С.Ю., Мураев А.А., Ямуркова Н.Ф., Мигура С.А. Устранение дефектов мембраны Шнейдера, возникающих во время операции синус-лифтинга // *Стоматология*. – 2010. – № 2. – С. 48–51.
5. Кулаков А.А., Даминов Р.О., Шелудченко Т.П., Козлов В.С. Эндоскопическая санация околоносовых пазух у больных перед синус-лифтингом и дентальной имплантацией // *Вестник оториноларингологии (приложение)*. – 2008. – № 5. – С. 172–173.

6. Пискунов Г.З., Пискунов С.З., Козлов В.С., Лопатин А.С. Заболевания носа и околоносовых пазух. Эндомикрохирургия. – М., 2003. – С. 157–163.
7. Федоров А.В., Кригер А.Г., Колыгин А.В., Кочатков А.В. Одномоментные операции. Терминология (обзор литературы и собственное предложение) // *Хирургия*. – 2011. – № 7. – С. 72–76.
8. Barone A. A clinical study of the outcomes and complications associated with maxillary sinus augmentation // *Int. J. Oral. Maxillofac. Implants*. – 2006. – Vol. 21, № 1. – P. 81–85.
9. Doud Galli S.K. Chronic sinusitis complicating sinus lift surgery // *Am.J.Rhinol*. – 2001. – Vol.15, № 3. – P. 181–186.
10. Anavi Y. Complications of maxillary sinus augmentations in a selective series of patients // *Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. Oral. Radiol. Endod.* – 2008. – Vol. 106, № 1. – P. 34–38.
11. Costa F., Robiony M., Toro C., Polini F., Zerman N., Politi M. Endoscopic surgical treatment of the maxillary sinus disease before sinus graft procedure // *British J Oral and Maxillofacial surgery*. – 2008. – Vol. 46. – P. 128–130.
12. Lund V.J., Kennedy D.W. Quantification for staging sinusitis. International conference on sinus disease: terminology, staging, therapy // *Ann. Otol. Rhinol. Lar-yngol*. – 1995. – Vol. 104, Suppl. – P. 17–21.
13. Pignataro L. ENT assessment in the integrated management of candidate for (maxillary) sinus lift // *Acta otorhinolaryngologica italica*. – 2008. – Vol. 28. – P. 110–119.

#### References

1. Arhipov A.V. *Stomatologija*, 2012, no. 6, pp. 45–47.
2. Zernickij A.Ju., Kuz'mina I.V. *Institut stomatologii*, 2012, no.3, pp. 56–57.
3. Zikkardi V., Betts N. *Perio iQ*, 2005, no. 1, pp. 93–102.
4. Ivanov S.Ju., Muraev A.A., Jamurkova N.F., Migura S.A. *Stomatologija*, 2010, no. 2, pp. 48–51.
5. Kulakov A.A. Daminov R.O., Sheludchenko T.P., Kozlov V.S. *Vestnik otorinolaringologii (prilozhenie)*, 2008, no. 5, pp. 172–173.
6. Piskunov G.Z., Piskunov S.Z., Kozlov V.S., Lopatin A.S. *Jendomikrohirurgija [Endomicrosurgery]*. Moscow, Medicina, 2009, pp. 157–163.
7. Fedorov A.V., Kriger A.G., Kolygin A.V., Kochatkov A.V. *Hirurgija*, 2011, no. 7, pp. 72–76.
8. Barone A. *Int. J. Oral. Maxillofac. Implants*, 2006, vol. 21, no. 1, pp. 81–85.
9. Doud Galli S.K. *Am. J. Rhinol.*, 2001, vol. 15, no. 3, pp. 181–186.
10. Anavi Y. *Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. Oral. Radiol. Endod.*, 2008, vol. 106, no. 1, pp. 34–38.
11. Costa F., Robiony M., Toro C., Polini F., Zerman N., Politi M. *British J Oral and Maxillofacial surgery*, 2008, vol. 46, pp. 128–130.
12. Lund V.J., Kennedy D.W. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*, 1995, vol. 104, Suppl. pp. 17–21.
13. Pignataro L. *Acta otorhinolaryngologica italic*, 2008, vol. 28, pp. 110–119.

#### Рецензенты:

Воробьев Б.И., д.м.н., профессор кафедры внутренних болезней № 2, ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону;

Демидов Ю.Н., д.м.н., директор «Клиники имплантологии», г. Ростов-на-Дону.

Работа поступила в редакцию 18.02.2014.