



## МОДИФИЦИРОВАННЫЙ СИНУС-ЛИФТИНГ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРАФТА

---

*Алишер Шавкатович Ахроров,  
Самаркандский Государственный Медицинский Университет,  
Кандидат медицинских наук кафедры челюстно-лицевой хирургии,  
Усманов Рахматилло Файзуллаевич  
Самаркандский Государственный Медицинский Университет,  
Кандидат медицинских наук кафедры челюстно-лицевой хирургии,*

**Аннотация:** Альвеоло-антральная артерия (ААА) представляет собой внутрикостный анастомоз между задней верхней альвеолярной артерией (a. alveolaris superior posterior) и инфраорбитальной артерией (a. infraorbitalis) [1]. Он обеспечивает кровоснабжение шнейдеровой мембраны, верхнечелюстной пазухи и надкостницы. ААА легко повреждается при хирургических вмешательствах, требующих вскрытия боковой стенки верхнечелюстной пазухи. В частности, перфорация синусовой оболочки и поражение ААА являются наиболее частыми интраоперационными осложнениями при подъеме дна верхнечелюстной пазухи [2, 3]. Сохранение целостности ААА может быть затруднено из-за различных вариаций диаметра, анатомических особенностей и расстояния от альвеолярного отростка.

**Ключевые слова:** народная медицина; традиции карел; мифология; рациональные способы лечения; иррациональные способы лечения.

### **Modified sine lifting without the use of graphite**

**Abstract:** The alveoloantral artery (AAA) is an intraosseous anastomosis between the posterior superior alveolar artery (a. alveolaris superior posterior) and the infraorbital artery (a. infraorbitalis) [1]. It provides blood supply to the Schneider membrane, maxillary sinus and periosteum. AAA is easily damaged during surgical procedures requiring the opening of the lateral wall of the maxillary sinus. In particular, perforation of the sinus membrane and AAA lesion are the most common intraoperative complications in the elevation of the maxillary sinus floor [2, 3]. Maintaining the integrity of the AAA may be difficult due to various variations in diameter, anatomical features, and distance from the alveolar process.

**Keywords:** traditional medicine; Karelian traditions; mythology; rational methods of treatment; irrational methods of treatment.



Согласно оригинальной методике Лундгрена [4], после обнажения стенки пазухи костное окно маркируется небольшим круглым бором, а затем вырезается микропилой возвратно-поступательными движениями. Пилу наклоняют во время остеотомии для создания конуса, чтобы провести репозицию вырезанного участка после операции. Синусовая мембрана рассекается для создания ложа под имплантаты. В данном случае для выполнения остеотомии использовалась пьезохирургия, с помощью пилы, которую наклоняли, как в оригинальной методике, но без маркировки окна круглым бором, что снижает риск перфорации мягких тканей. Применение пьезохирургии позволяет в дальнейшем сохранить сосудистые и нервные структуры.

Более того, в данном случае операция планировалась с использованием данных КЛКТ. Часто ААА имеет переменный диаметр, и ее внутрикостное течение также может меняться, поэтому КТ необходимо для правильного проектирования костного окна и снижения риска интраоперационных осложнений, таких как повреждение антральной артерии.

Приведенный ниже клинический случай демонстрирует, как связь между использованием предоперационной КЛКТ и модифицированной техникой Лундгрена, выполненной с помощью пьезохирургии, значительно снижает риск травм ААА.

Мужчина, 38 лет, без отягощенного анамнеза, обратился по поводу отсутствия жевательных зубов с левой стороны на верхней челюсти. Предварительная рентгенографическая оценка показала толщину кости 3–4 мм в короно-апикальном и 6–7 мм в букко-палатинальном направлениях. После предварительной оценки началось планирование операции. Реабилитацию было решено провести с помощью ортопедической конструкции с опорой на три имплантата с одновременным синус-лифтингом без использования графта.

В данном случае для немедленной нагрузки были установлены три имплантата 3,75 x 11,5 (MIS Seven; MIS, Барлев, Израиль). Предоперационная конусно-лучевая компьютерная томография позволила определить диаметр и расположение ААА в передне-латеральной стенке пазухи (рис. 1). Ход сосуда был определен как внутрикостный, а КТ-снимки позволили правильно спланировать костные окна. Ход сосуда обозначали хирургическим карандашом на боковой стенке пазухи после выполнения разреза и откидывания слизисто-надкостничного лоскута.



Операция проводилась под местной анестезией (мепивакаин с адреналином 1: 200 000). Методика доступа к верхнечелюстной пазухе заключалась в создании съемного костного окна с помощью пьезоэлектрического инструмента (Mectron, Италия): с помощью насадки OT7 на боковой стенке верхнечелюстной пазухи производилась остеотомия участка диаметром около 13 мм. Этот метод был модификацией метода, описанного Лундгреном и др. [4]. Пьезоэлектрический инструмент для резки кости был наклонен, чтобы произвести коническую остеотомию. Этот вид остеотомии обеспечивает стабильность костного окна при его репозиции после операции. После удаления фрагмента кости сразу же под ААА появилась мембрана Шнейдера.

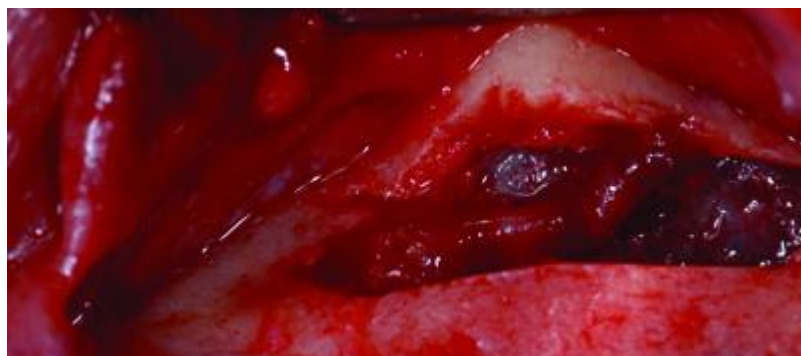


Рис. 2. После удаления фрагмента кости непосредственно под ААА визуализирована мембрана Шнейдера.

Благодаря предоперационной маркировке хода сосуда и пьезохирургическому инструменту стало возможным сохранить герметичность мембраны и сосуда. Мембрана Шнайдера была рассечена по краям окна, расширена ниже и приподнята со дна верхнечелюстной пазухи с помощью кюреток. После тщательного рассечения синусовой мембраны были установлены дентальные имплантаты (3,75 x 11,5, MIS Seven). Имплантаты немного выступали в синус, где мембрана образовала своеобразный «шатер» над ними. После установки имплантатов провели репозицию вырезанного участка кости.

Верхнечелюстной синус-лифтинг является одной из наиболее распространенных процедур при реабилитации пациента с атрофией верхней челюсти. Имплантация может проводиться одномоментно или в ходе отдельной операции. Возможны несколько осложнений, но наиболее частыми



являются перфорация синусовой оболочки и травма ААА. Поражение ААА может вызвать массивное кровоизлияние. Существует несколько мер [5], которые могут быть приняты для предотвращения этого осложнения кровотечения, такие как электрокаутеризация, костный воск, использование марлевого тампона с транексамовой кислотой, или частичный костный трансплантат. Однако эти методы не всегда достаточны для сдерживания кровотечения, и часто через несколько часов может произойти гемосинус.

Во время предоперационного рентгенологического исследования необходимо учитывать несколько факторов, чтобы снизить риск повреждения сосуда. О том, что вариабельность его анатомического внутрикостного положения, диаметра и среднего расстояния от альвеолярного гребня может быть оценена с помощью предоперационного КЛКТ, сообщают несколько авторов [1, 5, 6, 7]. В частности, исследование Рауреута с соавт. [1] показало, что ААА присутствовал в 67 % КТ-снимков и что, определенно, существует положительная корреляция между толщиной кости и диаметром ААА. В этих случаях КЛКТ позволяет оценить глубину вмешательства при большом внутрикостном калибре ААА.

Danesh-Sani с соавт. [6] с помощью предоперационного КЛКТ-сканирования показали, что существуют различные типы расположения ААА, из которых наиболее частым является внутрикостный (70 %), затем интрасинусальный (24 %) и, наконец, поверхностный (6 %); однако ход артерии может быть обнаружен только в 61 % случаев.

Varela-Centelles с соавт. [7] отмечали, как уменьшается среднее расстояние ААА от альвеолярного гребня при его атрофии и как этот фактор значительно увеличивает риск повреждения сосуда и кровоизлияния.

Во время операции, особенно если ожидается вмешательство в сосуд, настоятельно рекомендуется использовать пьезоэлектрическую пилу, также для сохранения мембраны Шнейдера, как это было предложено несколькими авторами [8–11]. Мы считаем, что безопаснее модифицировать оригинальную технику Лундгрена и не маркировать костное окно круглым бором, чтобы не перфорировать мембрану или ААА. Пьезоэлектрическая пила была наклонена во время остеотомии, чтобы стабильно закрыть окно после операции. Эти меры, по сути, оказались полезными при сохранении как ААА, так и мембраны, хотя они находились в тесном контакте с удаляемым костным фрагментом.



## Литература

1. Григорьев В. П., Шагатаева Б. А. Эктопия зуба в полость носа. Вестник оториноларингологии, № 5, 2011. — 56.
2. Haber R. Not Everything in the Maxillary Sinus Is Sinusitis: A Case of a Dentigerous Cyst. Pediatrics 2008; 121; 203.
3. Kim K. S., Kim J. H., Kim H. J. Dentigerous cyst presenting with sinus headache as the primary symptom. Headache. 2009 Jun; 49(6):919—22; Micozkadioglu S. D., Erkan A. N. Endoscopic removal of a maxillary dentigerous cyst. ENT. 2007; 3(4):213—6.
4. Lin I. H., Hwang C. F., Su C. Y., Kao Y. F., Peng J. P. Intranasal tooth: Report of three cases. Chang Gung Med J 2004; 27:385—9.
5. Ray B., Bandyopadhyay S. N., Das D., Adhikary B. A rare cause of nasolacrimal duct obstruction: dentigerous cyst in the maxillary sinus. Indian J Ophthalmol. 2009 Nov-Dec; 57(6):465—7.
6. Toranzo Fernandez M., TerronesMeraz M. A. Infected cyst in the coronoid process. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1992; 73:768.
7. Yusuf H., Quayle A. A. Intracondylar tooth. Int J Oral Maxillofac Surg 1989; 18:323.
8. Азимов М.И., Боймурадов Ш.А. Динамика показателей иммунитета больных с сочетанными травмами головного мозга и перелома верхней челюсти //Российская оториноларингология.- 2010. № 5. – С. 7-10.
9. Бернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия черепно-челюстно-лицевой области. М.: Медицинская литература 2003. - 456 с.
10. Бронштейн Д.А. Хирургическое устранение посттравматического энтофтальма// Дисс. ...к.м.н. Москва 2010 г. - 97 с.
11. Алишер Ахроров, Кахрамон Шомуродов, Азиз Кубаев. [Оказание квалифицированной медицинской помощи пострадавшим от дорожно-транспортных происшествий с челюстно-лицевой травмой](#). 2020, Журнал стоматологии и краниофациальных исследований 1(2). Стр. 52-58.
12. Akhrorov Alisher Shavkatovich, Usmanov Rakhmatillo Fayrullaevich, Akhrorov Feruz Zokirovich. [Modern Methods of Treatment of Facial Injuries](#). 2022/10/31. Journal of Intellectual Property and Human Rights 1(10) Стр.110-114
13. Алишер Шавкатович Ахроров, Барно Журахоновна Пулатова. [ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ СКУЛООРБИТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА](#) Интернаука 2020, №44, Стр.35-39.
14. Алишер Ахроров, Барно Пулатова. [Оптимизация хирургической тактики лечения больных с травмой средней зоны лица](#). Журнал биомедицины и практики 2021, 1 (3,1) Стр.12-17.
15. Алишер Ахроров, Барно Пулатова, Шахноза Назарова [УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТРАВМОЙ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА](#) . Медицина и инновации 2021,1 (4) Стр. 199-204.
16. Akhrorov Alisher Shavkatovich, Pulatova B.J. Treatment of victims with malar bone and arch injuries using minimally invasive techniques. Society and innovations, 2021/4/5.Стр 289-295.





17. Алишер Ахроров . ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ТРАВМОЙ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА ПУТЕМ ВИРТУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. 2023, 6 (6) 1623/ Образование наука и инновационные идеи в мире.
18. Feruz Turorov, Khondamir Ziyodullaev, Fayoz Sultanov, Afzal Abdullaev.  
STUDY OF THE MORPHOLOGICAL PICTURE IN DENTAL IMPLANTATION
19. Центральназиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления. 2024/2/18. Стр 38-44
20. Афзал Абдуллаев, Мухаммаджон Юлдашев, Фаез Шамсиддинов, Лейла Исаева. Бюллетень студентов нового Узбекистана. ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО НЕВРИТА НИЖНЕГО АЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА. 2023/6/24 6 Part 2 Страницы 62-66
21. Kubaev Aziz Abdulloyev Afzal, Rizayev Jasur. Results of the study of electroexcitability of the skin in the area of innervation of the lower alveolar nerve. International Journal of Health Sciences 2022/10/12
22. ABDULLAEV Afzal Sarkhadovich, KUBAYEV Aziz Saidalimovich, RIZAEV Jasur Alimdjanovich. ПОРОГ ВОЗБУДИМОСТИ ПРИ НЕВРИТЕ НИЖНЕАЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА. JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE. 2022/9/29 Том 7 Номер 4
23. Rizaev Jasur Alimdjanovich, Afzal Sarxadovich Abdullaev. PASTKI ALVEOLYAR NERV YALLIG'LANISHINI DAVOLASHDA NUKLEO CMF FORTE NING O'RNI Евразийский журнал медицинских и естественных наук. 2022/5/17 Том 2 Номер 5 Страницы 82-92
24. Abdullaev Afzal Sarkhadovich. NEURITIS OF THE LOWER ALVEOLAR NERVE AND ITS TREATMENT. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. Том 10 Номер 5 Страницы 51-55
25. A Asrorov, M Akhrorova, A Abdulloev, Z Shopulotova. LEVEL OF ORAL HYGIENE IN PATIENTS WITH DIFFERENT SMOKING EXPERIENCE. Science and innovation. 2023 Том 2. Номер D12. Страницы 599-604. Издатель ООО «Science and innovation»
26. Abdullayev Afzal, Kubayev Aziz, Rizayev Jasur. Excitability threshold in neuritis of the lower alveolar nerve. Journal of Biomedicine and Practice. Том 7 Номер 4 Страницы 238-245
27. Abdulatif Ayubov, Feruz Axrorov, Asliddin Muminov, Daniyar Karimov, Afzal Abdullayev. Modern Science and Research. 2024/1/14 Том 3. Номер 1. Страницы 234-241.
28. Кубаев Азиз Саидалимович Ризаев Жасур Алимджанович, Абдуллаев Афзал Сархадович. Интернаука. Интернаука. 2022. Том 56. Номер № 5. Страницы 20-24