



EFFICACY OF ENDOSCOPIC SINUS SURGERY FOR ASSOCIATED WITH FILLING MATERIAL OF THE MAXILLARY SINUS, SIMULTANEOUS SINUS-LIFTING AND DENTAL IMPLANTATION

Levon Khachatryan PhD ¹, Grigor Khachatryan MD, PhD ², Arayik Gharibyan MD, PhD ³, Sona Gevorgyan ⁴, Gagik Hakobyan DMSc, PhD ^{5*}

1. Head of Department of Maxillofacial and Plastic Surgery, Modern Implant Medicine (MIM), Armenia
2. Associate Professor of Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Yerevan State Medical University after M. Heratsi, Armenia
3. Lecturer of Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Yerevan State Medical University after M. Heratsi, Armenia
4. Associate Professor of Department Otorhinolaryngologist National Institutes of Health (NIH) Deputy Medical Director of ARTMED medical rehabilitation center
5. Professor, Head of Department of Therapeutic Dentistry, Yerevan State Medical University after M. Heratsi, Armenia

**Corresponding author: Gagik Hakobyan, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Yerevan State Medical University after M. Heratsi; e-mail: prom_hq@yahoo.com*

Received: Sep. 2, 2022; **Accepted:** Oct., 2022; **Published:** Oct. 4, 2022

DOI 10.58240/1829006X-2022.18.1-140

Abstract

Objectives: Optimization of the sinus-lifting in patients with filling material in maxillary sinus cavity by a one-stage endonasal endoscopic elimination of the sinus pathology and carrying out a sinus-lifting.

Materials and methods: A total of 28 patients (12 males and 16 females, the age was 31 to 64 years, from 2016 to 2022) with ridge defects in age group were selected for the study. All patients had a partially or totally edentulous atrophied posterior maxilla. All patients underwent a thorough clinical examination according to a generally accepted scheme. For sinus surgery, used endoscope is 4.0 mm diameter rigid endoscope (Karl Storz). The fungal material, and hypertrophic mucosa within the maxillary sinus were removed and sent for pathological analysis. Sinus lifting procedures were performed using a lateral window approach. A total of 34 sinus lifting procedures were performed, using a mixture of bovine bone, autogenous bone and PRP. According to our surgical procedure we performed in our patients 1 a 2-stage sinus lifting, 98 implants were inserted. Dental prosthetic rehabilitation was undertaken 5 months after implants insertion and submerged healing. Implant success was assessed clinically and radiographically. The height of the graft and bone density was measured 6th and 9th month after surgery using serial CT.

The following parameters were assessed: failure of the augmentation procedure, implant failure, and vertical bone height.

Results: Any intraoperative and postoperative complications, such as bleeding, membrane perforation, swelling, ecchymosis, pain, nasal bleeding, and infection, were recorded clinically and radiographically. Of the 98 implants placed in these 28 patients, 3 failed to osseointegrate. The CT examination showed the presence of dense bone around and above the implants. The implants appeared to be well integrated with no peri-implant bone loss. At 6 years follow up, excellent integration of grafted tissue, steady levels of bone around the implants and healthy peri-implant tissues were reported. Implants placed in the reconstructed areas were demonstrated to integrate normally, postoperative occlusal function and esthetics have been favorable.

Conclusion: The method of simultaneous endonasal sanitation of the maxillary sinus, sinus-lifting, dental implantation, allows to reduce the probability of perforation of the membrane, significantly shortening the rehabilitation period of patients with insufficient bone tissue in the maxillary sinus. These methods led to simpler, more comfortable, lower risks of morbidity, more predictable compared to more invasive maxillary sinus augmentation.

Keywords: Endoscopic sinus surgery, filling material, maxillary sinus, sinus-lifting, dental implantation

Khachatryan L., et al. (2022). Efficacy of endoscopic sinus surgery for associated with filling material of the maxillary sinus, simultaneous sinus-lifting and dental implantation. Bulletin of Stomatology and Maxillofacial Surgery, Vol. 18 N1, 140-146. DOI:10.58240/1829006X-2022.18.1-140

Introduction

At present, dental implants are the best solution for the rehabilitation of patients with various forms of toothless.¹ However, atrophy of the edentulous ridges makes difficult for implant placement difficult. Numerous procedures and materials are used to repair bone defects. The bone graft procedures used in oral implantology include autograft reconstruction, GBR, maxillary sinus floor elevation, and alveolar distraction osteogenesis²⁻⁸.

The decision to choose any option depends on clinical factors and ultimately on the skill of the clinician. The sinus lift procedure is one of the primary surgical options allowing placement of dental implants in the posterior maxilla. The traditional technique consists in a modified Caldwell–Luc approach, where access to maxillary sinus is obtained by drilling abone window in lateral sinus wall; then, Schneiderian membrane is carefully detached and elevated from sinus floor in order to insert grafting materials, including autogenous bone, allografts, xenografts, or alloplasts. Implants can be inserted simultaneously, or in a second stage if residual bone is not sufficient to obtain an adequate primary stability⁹⁻¹³. If the residual bone is 6-7 mm, use the closed sinus lift method with access from the chewing surface of edentulous ridges using osteomas¹⁴.

Sinus floor augmentation with autogenous bone grafts or with biomaterials has since long been the predominant, well documented procedure in the literature^{15, 16}. However, the procedure may be complicated in patients with chronic maxillary sinusitis^{17, 18}. Sinus membrane pathology can potentially complicate the post procedural course of sinus lift. In clinical practice, chronic maxillary sinusitis is often observed due to the hit of filling material from the tooth canal into the sinus cavity¹⁹.

To remove the filling material from the sinus cavity, the traditional Caldwell-Luc method was used. Modern tendencies of oral surgery are aimed at minimizing surgical trauma and reducing the time for rehabilitation of patients. In this connection, new technologies without perforation violating the vestibular sinus wall which allow to reduce the volume surgical intervention and shorten the time of treatment. Revision sinus surgery for inflammatory diseases of maxillary sinus has been revolutionized by endoscopic techniques used in maxillary sinus surgery^{20, 21}.

Recent technological advances in the field of endoscopy have resulted in substantial improvements in endoscope controlled surgery of paranasal sinuses. Endoscopically technique involves endonasal approach by endoscop and is a minimally invasive procedure²²⁻²⁶.

The most important factor in sinus lift surgery is atraumatic detachment of the periosteum of the maxillary sinus membrane from the bony antrum-floor to the preparation of a mucoperiosteal flap to provide a reliable osseointegration of and bone regeneration around the grafting material, which can only take place with a fully intact periosteum. Treating maxillary sinus pathology by endoscopic approaches, prior to implant insertion and/or sinus augmentation, is crucial for a better outcome of the dental procedure. In patients with pathologies sinus due to hit of filling material from the tooth canal into the sinus cavity needing a sinus lift procedure, optimal solution using endoscopic technology^{26, 27}.

Objectives

Optimization of the sinus-lifting in patients with filling material in maxillary sinus cavity by a onestage endonasal endoscopic elimination of the sinus pathology and carrying out a sinus-lifting.

Materials and methods

A total of 28 patients (12 males and 16 females, the age was 31 to 64 years, from 2016 to 2022) with ridge defects in age group were selected for the study. All patients had a partially or totally edentulous atrophied posterior maxilla. All patients underwent a thorough clinical examination according to a generally accepted scheme. Preoperative planning includes a careful history and physical exam, in addition to preoperative radiologic investigation, which include computed tomography scan to determine the existing osseous structure and to evaluate any pathology of the sinuses. Treatment initiates with the administration of a single preoperative dose of systemic antibiotic (amoxicillin, clindamycin or levaquin) and Chlorhexidine 0.12 percent rinse.

A total of 34 sinus lifting procedures were performed, using a mixture of bovine bone, autogenous bone and PRP. Surgical technique for sinus surgery, used endoscope is 4.0 mm diameter rigid endoscope (Karl Storz). It provides different angles of vision in maxillary sinus from 0/30/45/70/90/ 2.7-mm/4.0-mm endoscopes (Karl Storz, Tuttlingen, Germany) and a monitor were used for inspection and treatment of the and a monitor were used for inspection and treatment of the maxillary sinus. The first procedure was always the endoscopic endonasal sinus surgery. This was performed in all the patients through an enlarged natural sinus ostium in the middle nasal meatus.

All operations were carried out under general anesthesia. The ostium was enlarged to a size that allowed access to the sinus with appropriate instruments. The fungal material, and hypertrophic mucosa within the maxillary sinus were removed and sent for pathological analysis. Sinus lifting procedures were performed using a lateral window approach. Osteotomy was performed on the lateral surface of the sinus wall using a round drill. After the elevation of the sinus membrane, the dental implant sites were prepared using lowspeed calibrated burs, specific to the implant system used. The cavity between the sinus membrane and the sinus floor was filled in with a mixture of particulate bovine bone graft (BioOss, Geistlich Pharma, Wolhusen, Switzerland), autologous bone, and platelet-rich plasma (PRP), and the dental implants were inserted with a good primary stability. According to our surgical procedure we performed in our patients 1 a 2-stage sinus lifting, 98 implants were inserted. The delayed establishment of dental implants was carried out in 4 patients after 5 months after operation. Immediate implant placement (one-stage sinus lifting protocol) was performed when a mean bone height of at least 4 mm was present on CT examination. For the one-stage protocol the implant site was prepared and the implant inserted in the residual subantral bone.

The osteotomy window was covered with the PRP membrane before flap closure. The mucoperiosteal flap was sutured using 3.0 silk suture. Hospitalization after surgery varied from 1 to 2 days. The sutures were removed 10-14 days postoperatively. The height of the graft and bone density was measured 6th and 9th month after surgery using serial CT scan.

Dental prosthetic rehabilitation was undertaken 5 months after implants insertion and submerged healing. Implant success was assessed clinically and radiographically.

Results

Any intraoperative and postoperative complications, such as bleeding, membrane perforation, swelling, ecchymosis, pain, nasal bleeding, and infection, were recorded clinically and radiographically.

The following parameters were assessed: failure of the augmentation procedure, implant failure, and vertical bone height. Of the 98 implants placed in these 28 patients, 3 failed to osseointegrate. The CT examination showed the presence of dense bone around and above the implants.

The implants appeared to be well integrated with no peri-implant bone loss. At 5 years follow up, excellent integration of grafted tissue, steady levels of bone around the implants and healthy periimplant tissues were reported. Satisfactory facial symmetry, chewing and speech functions of the patients were restored. Implants placed in the reconstructed areas were demonstrated to integrate normally, postoperative occlusal function and esthetics have been favorable.

The method of simultaneous endonasal sanitation of the maxillary sinus and dental implantation, allows to reduce the probability of perforation of the membrane, significantly shortening the rehabilitation time of patients with insufficient bone tissue in the area of the maxillary sinus. Preoperative CT scan of a patient with polyposis sinusitis, showing foreign bodies in the maxillary sinus (filling material) after treatment, sinus-lifting and dental implantation (fig. 1, 2, 3, 4).

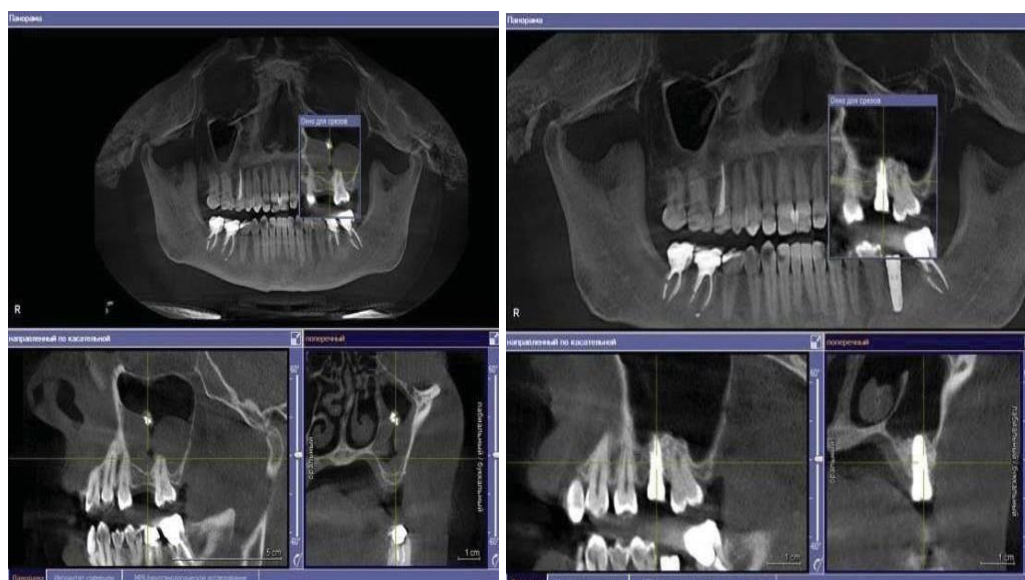


Figure 1: Preoperative CT scan of a patient with polyposis sinusitis, showing foreign bodies in the maxillary sinus (filling material). Figure 2: Postoperative CT scan of a patient with foreign body of the maxillary sinus (filling material) with polyposis sinusitis following simultaneous endonasal sanitation of the maxillary sinus, sinus-lifting, and dental implantation.



Figure 3: Preoperative CT scan of a patient with polyposive sinusitis, showing foreign bodies in the maxillary sinus (filling material). Figure 4: Postoperative CT scan of a patient with foreign body of the maxillary sinus (filling material) with polyposive sinusitis following simultaneous endonasal sanitation of the maxillary sinus, sinus-lifting, and dental implantation.

As a result of the introduction of these innovative technologies, surgical technologies for managing patients with sinus pathology have been optimized, using minimally invasive endoscopic technique, simultaneous endonasal sanitation of the maxillary sinus with endoscopic assisted sinus lifting before dental implantation.

Conclusion

The method of simultaneous endonasal sanitation of the maxillary sinus, sinus-lifting, dental implantation, allowsto reduce the probability of perforation of the membrane, significantly shortening the rehabilitation period of patients with insufficient bone tissue in the maxillary sinus. These methods led to simpler, more comfortable, lower risks of morbidity, more predictable compared to more invasive maxillary sinus augmentation.

Source of Funding

Non funding.

Conflict of Interest and Financial Disclosure

The author declares that he has no conflict of interest.

Consent statement

Written informed consent was obtained from the patient for publication of this case report and accompanying images.

Ethical approval

The study was reviewed and approved by the Ethics Committee of the of the Yerevan State Medical University after M. Heratsi (protocol N16, 5.10.17) and in accordance with those of the World Medical Association and the Helsinki Declaration. Informed consent Patients were informed verbally and in writing about the study and gave written informed consent.

REFERENCES

1. Branemark P.L., Hansson B.O., Adell R., Breine U., Breine U., et al. (1977). Osseointegrated implants in the treatment of edentulous jaw. Experience from a 10-year period. Scand J Plast Reconstr Surg 2: 1-13
2. Chiapasco M., Casentini P., Zaniboni M. (2009). Bone Augmentation Procedures in Implant Dentistry. Int J Oral Maxillofac Implants 24: 237-259. Link: <https://bit.ly/3kXxOLS>
3. Harshakumar K., Varghese N.M., Ravichandran R., Lylajam S. (2014). Alveolar Ridge Augmentation using Autogenous Block Bone Grafts Harvested from Mandibular Ramus to Facilitate Implant Placement: A Case Report. International Journal of Scientific Study 2: 46-50. Link: <https://bit.ly/36QQ5Fs>

Khachatryan L., et al. (2022). Efficacy of endoscopic sinus surgery for associated with filling material of the maxillary sinus, simultaneous sinus-lifting and dental implantation. Bulletin of Stomatology and Maxillofacial Surger, Vol. 18 N1, 140-146. DOI:10.58240/1829006X-2022.18.1-140

4. Lozano R.A., Dominguez-Mompell J.L., Infante-Cossio P., Lara-Chao J., Lopez Pizarro V. (2015). Calvarial Bone Grafting for Three-Dimensi Reconstruction of Severe Maxillary Defects. *Int J Oral Maxillofac Implants* 30: 881-890. Link: <https://bit.ly/38XHyDo>
5. Levin B. (2013). Alveolar Ridge Augmentation: Combining Bioresorbable Scaolds with Osteoinductive Bone Grafts in Atrophic Sites. A Follow-Upto an Evolving Technique. *Compend Contin Educ Dent* 34: 178-187. Link: <https://bit.ly/36TpvLP>
6. Contar M., Sarot J.R., Bordini J., Galvão G.H., Nicolau G.V., et al. (2009). Maxillary Ridge Augmentation with Fresh-Frozen Bone Allografts. *J Oral Maxillofac Surg* 67: 1280-1285. Link: <https://bit.ly/35UKb7b>
7. Rachmiel A., Shilo D., Aizenbud D., Emodi O. (2017). Vertical Alveolar Distraction Osteogenesis of the Atrophic Posterior Mandible Before Dental Implant Insertion. *J Oral Maxil fac Surg* 75: 1164-1175. Link: <https://bit.ly/3pRYu4m>
8. Aloja D.E., Ricci M., Caso G., Santi E., Paolo T., et al. (2013). The use of bone block allografts in sinus augmentation, followed by delayed implant placement: Case Series. *Contemp Clin Dent* 4: 13-19. Link: <https://bit.ly/36Sk9Re>
9. Boyne P.J., James R.A. (1980). Grafting of the maxillary sinus floor with autogenous marrow and bone. *J Oral Surg* 38: 613-616. Link: <https://bit.ly/2UJdNOe>
10. Manev G., Popova C. (2013). Sinus flor augmentation with bone blok grafting and simulatneous implant placment. *Journal of IMAB* 19: 348-354. Link: <https://bit.ly/2IXt37H>
11. Misch C.E. (1999). The maxillary sinus lifts and sinus graft surgery. In: *Contemporary implant Dentistry*. St Louis: Mosby 469-495.
12. Peleg M., Mazor Z., Chaushu G., Garg A.K. (1988). Sinus floor augmentation with simultaneous implant placement in the severely atrophic maxilla. *J Periodontol* 69: 1397-1403. Link: <https://bit.ly/3fib87E>
13. Block M.S., Kent J.N. (1997). Sinus augmentation for dental implants, the use of autogenous bone. *J Oral Maxillofac Surg* 55: 1281-1286. Link: <https://bit.ly/3nHC7MX>
14. Tatum H. (1986). Maxillary and sinus implant reconstruction. *Dent Clin North Am* 30: 207-229. Link: <https://bit.ly/394o4gb>
15. Chanavaz M. (2000). Sinus graft procedures and implant dentistry: a revien of 21 years of surgical experience. *Implant Dent* 3: 197-203. Link: <https://bit.ly/35MyBL8>
16. Winter A.A., Pollack A.S., Odrich R.B. (2002). Placement of implants in the severely atrophic posterior maxilla using localized manegement of the sinus floor: Apreliminary stady. *Int J Oral Maxillofac Implants* 17: 687 695. Link: <https://bit.ly/2KtaE3j>
17. Schwartz-Arad D., Herzberg R., Dolev E. (2004). The prevalence of surgical complications of the sinus graft procedure and their impact on implant survival. *J Periodontol* 75: 511-516. Link: <https://bit.ly/3nCWDya>
18. Bhattacharya N. (1999). Bilateral chronic maxillary sinusitis after the sinus lift procedure. *Am J Otolaryngol* 20: 133-135. Link: <https://bit.ly/2Ku4ZKk>
19. Mehra P., Murad H. (2004). Maxillary sinus disease of odontogenic origin. *Otolaryngol Clin North Am* 32: 2347-2364. Link: <https://bit.ly/334CkSG>
20. Kennedy D.W. (1985). Functional Endoscopy sinus surgery technique. *Arch Otolaryngol* 111: 643-649. Link: <https://bit.ly/3fhLJet>
21. Jiang R.S., Hsu C.Y. (2002). Revision functional endoscopic sinus surgery. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 111: 155-159. Link: <https://bit.ly/3lSKvbM>
22. Tajudeen B.A., Kenned D.W. (2017). Thirty years of endoscopic sinus surgery What have we learned? *World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg* 3: 115121. Link: <https://bit.ly/2UJ1cuB>
23. Bunzen D.L., Campos A., Leão F.S., Morais A., Sperandio F., et al. (2006). Efficacy of functional endoscopic sinus surgery for symptoms in chronic rhinosinusitis with or without polyposis. *Braz J Otorhinolaryngol* 72: 242-246. Link: <https://bit.ly/36XxLui>
24. Kennedy D.W. (2006). Technical innovations and the evolution of endoscopic sinus surgery. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 116: 3-12. Link: <https://bit.ly/2UJ1q4V>
25. Busaba N.Y., Kieff D. (2002). Endoscopic sinus surgery for inflammatory maxillary sinus disease. *Laryngoscope* 112: 1378-1383. Link: <https://bit.ly/2IUEAVa>
26. Costa F., Emanuelli E., Robiony M., Zerman N., Polini F., et al. (2007). Endoscopicsurgical treatment of chronic maxillary sinusitis of dental origin. *J Oral Maxillofac Surg* 65: 223-228. Link: <https://bit.ly/3lSKGns>
27. Khachatryan L., Khachatryan G., Hakobyan G., Khachatryan A. (2019). Simultaneous endoscopic endonasal sinus surgery and sinus augmentation with immediate implant placement: A retrospective clinical study of 23 patients. *J Craniomaxillofac Surg* 47: 1233-1241. Link: <https://bit.ly/35QdiZe>

Khachatryan L., et al. (2022). Efficacy of endoscopic sinus surgery for associated with filling material of the maxillary sinus, simultaneous sinus-lifting and dental implantation. Bulletin of Stomatology and Maxillofacial Surger, Vol. 18 N1, 140-146. DOI:10.58240/1829006X-2022.18.1-140

ՎԵՐԻՆ ԾՆՈՏԱՅԻՆ ԾՈՅՈՒՄ ԼՅԱՆՅՈՒԹԻ ԱՌԿԱՅՈՒԹՅԱՐ ՊԱՅՄԱՆԱՎՈՐՎԱԾ ՄԻՆՈՒՄԻՏՆԵՐԻ ԷՆԴՈՍԿՈՊԻԿ ՎԵՐԱՀԱՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄԻԱԺԱՄԱՆԱԿՅԱԾ ՄԻՆՈՒՄԻՏՆԵՐԻ ԵՎ ԱՏԱՄՆԱՅԻՆ ԻՄՊԼԱՆՏԱՑԻԱՅԻ ՀԵՏ ՀԱՄԱԿՑՎԱԾ

Լևոն Խաչատրյան ¹, Գրիգոր Խաչատրյան ², Արայիկ Ղարիբյան ³, Սոնա Գևորգյան ⁴, Գագիկ Հակոբյան ⁵

1. ՄԻՄ բժշկական կենտրոնի տնօրեն, Երևան, Հայաստան
2. Երևանի Մ. Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի վիրաբուժական ստոմատոլոգիայի և դիմաձնոտային վիրաբուժության ամբիոնի դոցենտ
3. Երևանի Մ. Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի վիրաբուժական ստոմատոլոգիայի և դիմաձնոտային վիրաբուժության ամբիոնի դասախոս, Հայաստան
4. Առողջապահության ազգային ինստիտուտի քիթ-կոկորդ-ականջաբանության ամբիոնի դոցենտ, Արթուրյան բժշկական վերականգնողական կենտրոնի բժշկական տնօրենի տեղակալ
5. Երևանի Մ. Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի վիրաբուժական ստոմատոլոգիայի և դիմաձնոտային վիրաբուժության ամբիոնի վարիչ, պրոֆեսոր, Հայաստան

Ամփոփում

Նպատակները: Վերին ծնոտային ծոցում լցանյութով հիվանդների մոտ բուժման օպտիմալացումը էնդոնազալ էնդոսկոպիկ կրաժմամբ, միժամանակյա սինուսիթի լիգնիդի և ատամնային իմպլանտացիայի հետ համակցված:

Նյութեր և մեթոդներ: Ուսումնասիրության համար ընտրվել են ընդհանուր առմամբ 28 հիվանդ (16 տղամարդ և 12 կին, տարիքը՝ 31-ից 64 տարեկան, 2016-2022թթ.) օդոնտոգեն սինուսիտ ախտորոշմամբ: Բոլոր հիվանդները ենթարկվել են մանրակրկիտ կլինիկական հետազոտության՝ ընդհանուր ընդունված սխեմայի համաձայն: Սինուսների վիրահատության համար օգտագործվել է 4,0 մմ տրամագծով կոշտ էնդոսկոպը (Կարլ Շտորգ): Ընդհանուր առմամբ կատարվել է սինուսի բարձրացման 34 պրոցեդուրա՝ օգտագործելով քսենոգեն ոսկորանյութերի, աուտոգեն ոսկրերի և PRP խառնուրդ: Հիվանդների մոտ կատարվել է միափուլ սինուս լիգնիդի և իմպլանտների միժամանակյա տեղադրում, տեղադրվել են 98 իմպլանտ: Ատամների պրոթեզային վերականգնումն իրականացվել է իմպլանտների տեղադրումից և ապաքինումից 5 ամիս անց: Իմպլանտների հաջողությունը գնահատվել է կլինիկական և ռադիոգրաֆիկ եղանակով: Փոխապատվաստման բարձրությունը և ոսկրային խտությունը չափվել են վիրահատությունից հետո 6-րդ և 9-րդ ամիսներին՝ օգտագործելով սերիական CT:

Արդյունքները: Ներվիրահատական և հետվիրահատական ցանկացած բարդություններ, ինչպիսիք են արյունահոսությունը, թաղանթի պերֆորացիան, այտուցը, ցավը, քթի արյունահոսությունը և վարակը, գրանցվել են կլինիկական և ռադիոգրաֆիկ եղանակով: Այս 28 հիվանդների մոտ տեղադրված 98 իմպլանտներից 3-ին չի հաջողվել օստեոինտեգրվել:

CT հետազոտությունը ցույց է տվել իմպլանտների շուրջը ձևավորված խիտ ոսկրերի առկայություն: Իմպլանտները, լավ ինտեգրված էին, առանց պերիիմպլանտի ոսկրային կորստի: Հետազոտության 5 տարիների ընթացքում արձանագրվել է պատվաստված հյուսվածքի գերազանց ինտեգրում, իմպլանտների շուրջ ոսկրերի և առողջ պերիիմպլանտային հյուսվածքների կայուն մակարդակ:

Եզրակացություն: Վերին ծնոտային սինուսի միժամանակյա էնդոնազալ սանիացիան և սինուս-լիգնիդի և ատամնային իմպլանտացիան թույլ է տալիս նվազեցնել ծոցի թաղանթի պատռման հավանականությունը՝ զգալիորեն կրճատելով սինուսի տակ անբավարար ոսկրային հյուսվածքով հիվանդների վերականգնողական շրջանը:

Ապացուցված է, որ վերականգնված հատվածներում տեղադրված իմպլանտները նորմալ ինտեգրվում են, հետվիրահատական օկյուզալ ֆունկցիան և էսթետիկան բարենպաստ են եղել:

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ СВЯЗАННОЙ С ПЛОМБИРОВАЧИМ МАТЕРИАЛОМ В ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХЕ С ОДНОВРЕМЕННЫМ СИНУСЛИФТИНГОМ И ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ

Левон Хачатрян ¹, Григор Хачатрян ², Араик Гарибян ³, Сона Геворкян ⁴, Гагик Акопян ^{5*}

1. Заведующий отделением челюстно-лицевой и пластической хирургии, Медицинского центра МИМ, Армения
2. Доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии, Ереванский государственный медицинский университет им. М. Гераци, Армения

3. Преподаватель кафедры челюстно-лицевой хирургии, Ереванский государственный медицинский университет им. М. Гераци, Армения
4. Доцент кафедры оториноларингологии Национального института здравоохранения, Заместитель медицинского директора Медицинского реабилитационного центра Артмед
5. Профессор, заведующий кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, Ереванский государственный медицинский университет им. М. Гераци, Армения

Абстракт

Цель: Оптимизация синус-лифтинга у пациентов с пломбировочным материалом в полости верхнечелюстной пазухи путем одномоментного эндоназального эндоскопического устранения синуспатологии, проведения синус-лифтинга и дентальной имплантации.

Материалы и методы: Для исследования было отобрано 28 пациентов (12 мужчин и 16 женщин, возраст от 31 до 64 лет, с 2016 по 2020 г.) с дефектами гребня в возрастной группе. Все пациенты имели частично или полностью атрофированные задние отделы верхней челюсти. Всем больным проведено тщательное клиническое обследование по общепринятой схеме.

Для хирургии околоносовых пазух использовали жесткий эндоскоп диаметром 4,0 мм (Karl Storz).

Грибковый материал и гипертрофированная слизистая оболочка верхнечелюстной пазухи были удалены и отправлены на патологический анализ.

Процедуры синус-лифтинга проводились с использованием доступа с боковым окном. Всего было выполнено 34 процедуры синус-лифтинга с использованием смеси бычьей кости, аутогенной кости и ПРП. Согласно нашей хирургической методике, мы провели нашим пациентам 1 и 2 этап синус-лифтинга, установили 98 имплантатов.

Ортопедическая реабилитация была проведена через 5 месяцев после установки имплантатов и погруженного заживления.

Успех имплантации оценивали клинически и рентгенологически. Высоту трансплантата и плотность кости измеряли через 6 и 9 месяцев после операции с помощью серийной КТ. Оценивались следующие параметры: неудача процедуры аугментации, отторжение имплантата и вертикальная высота кости.

Результаты: Любые интраоперационные и послеоперационные осложнения, такие как кровотечение, перфорация мембраны, отек, боль, носовое кровотечение, инфекция, регистрировались клинически и рентгенологически. Из 98 имплантатов, установленных у этих 28 пациентов, 3 не прижились. КТ-обследование показало наличие плотной кости вокруг и над имплантатами. Имплантаты оказались хорошо интегрированными без потери костной массы вокруг имплантата. Через 5 лет наблюдения была отмечена превосходная интеграция трансплантированной ткани, стабильный уровень костной ткани вокруг имплантатов и здоровые ткани вокруг имплантатов.

Выводы: Имплантаты, установленные в реконструированные зоны, интегрировались нормально, послеоперационная окклюзионная функция и эстетика были благоприятными, значительно сокращая реабилитационный период больных с недостаточностью костной ткани в верхнечелюстной пазухе. Эти методы привели к более простому, более удобному, более низкому риску заболеваемости, более предсказуемому по сравнению с более инвазивным увеличением верхнечелюстной пазухи.