

УДК 616.716.8-018-072-089.843

*А. М. Потатчук, д-р мед. наук,
К. М. Косенко, д-р мед. наук*

Ужгородський національний університет
Інститут стоматології АМН України

ОСОБЛИВОСТІ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ ПРИ АТРОФІЇ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ВІДРОСТКА ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

Представлені результати 3-х річних клінічних та рентгенологічних досліджень використання остеопластичної сполуки на основі сумішу: гідроксиапатиту, фібринового клею та хондроїтин сульфату при виконанні дентальної імплантації та попередньої операції синусліфтинга.

Ключові слова: дентальна імплантація, атрофія, альвеолярний відросток, верхня щелепа.

Нерівномірні атрофічні процеси в альвеолярній кістці щелеп, які виникають після втрати зубів створюють певні труднощі для дентальної імплантації. Це пов'язано в першу чергу з втраченою певного об'єму кістки, що може вплинути на успішність самої імплантації та створювати складні умови й труднощі після вирішення проблеми подальшого протезування.

При значній атрофії альвеолярного відростка верхньої щелепи проведення ендосальної імплантації є складним, проблематичним та актуальним в імплантології [5, 9, 12, 13, 16]. Понад 30% випадків у хворих з кінцевими дефектами зубних рядів віддаль від вершини гребеня альвеолярного відростка до дна верхньощелепового синуса складає близько 4-6 мм, що розцінюється як протипоказання до ендосальної імплантації. Для збільшення висоти альвеолярного відростка в таких випадках рекомендують імплантацію з використанням кісткових трансплантатів та гідроксиапатиту [2,8,10,11], або проводити пенетрацію дна верхньощелепового синуса [3,6,7]. Навколо таких імплантатів формується повноцінна кісткова тканина, що забезпечує інтеграцію їх в щелепову кістку.

З появою на медичному ринку кальцій-фосфатних керамік, які характеризуються високою біосумісністю, зросла зацікавленість до них та їх композитів, як матеріалу для реконструкції та контурної пластики альвеолярних відростків щелеп з метою покращення умов для наступного зубного протезування та дентальної імплантації [1,16].

Матеріали та методи дослідження. У 3 пацієнтів з частковою вторинною адентією та

вираженою атрофією альвеолярного відростка верхньої щелепи ми використовували пластинчасті імплантати з градієнтним біоактивним покриттям за традиційною операційною методикою "Sinus Lift" [17] в один етап у власній модифікації з формуванням кістково-слизового клаптя в ділянці дна верхньощелепового синуса з використанням твердіючої композиційної сполуки на основі гідроксиапатиту, хондроїтинсульфату та фібринового клею (заявка на патент №9907391 від 05.07.1999) після установки імплантата. Згідно з винаходом, твердіюча композиційна сполука для пластики дефектів у кістках містить в своєму складі гідроксиапатит, а також до її складу введено хондроїтинсульфат (хонсурід) та фібриновий клей "Біоадгезив", причому гідроксиапатит використовували у вигляді гранул розміром 600-800 мкм, а склад композиту в об'ємних співвідношеннях є таким:

- гідроксиапатит - 2 частини;
- хондроїтинсульфат (хонсурід) - 1 частина;
- фібриновий клей - 1 частина.

Для приготування композиційної сполуки використовували матеріали, які пройшли стерилізацію. Перед приготуванням композиційного матеріалу готували фібриновий клей згідно з інструкцією, який має консистенцію свіжого канцелярського клею. До гранул гідроксиапатиту (2 частини) у чашці Петрі додавали 1 частину препарату – хондроїтинсульфату (хонсуріду) у вигляді порошку, ретельно перемішували. Додавали клейову субстанцію (фібриновий клей) – 1 частину і далі при ретельному перемішуванні до одержання субстанції, яка через 7-10 хвилин ставала пастоподібною.

В доопераційному періоді були проведені загальноприйняті дослідження. Для уточнення запасів кісткової тканини, в ділянці запланованої операції проводили комп'ютерну томографію альвеолярних відростків щелеп на апараті "Somatom-DR" (час сканування 9 с., mAS220, kV122, товщина зрізів 2 мм, крок 2 мм). Залежно від індивідуальної будови і структури кістки число зрізів складало 12-18. На дисплеї томографа вирівнювали висоту та ширину альвеолярних відростків, проекцію дна верхньощелепового синуса, структуру та щільність кісткової тканини.

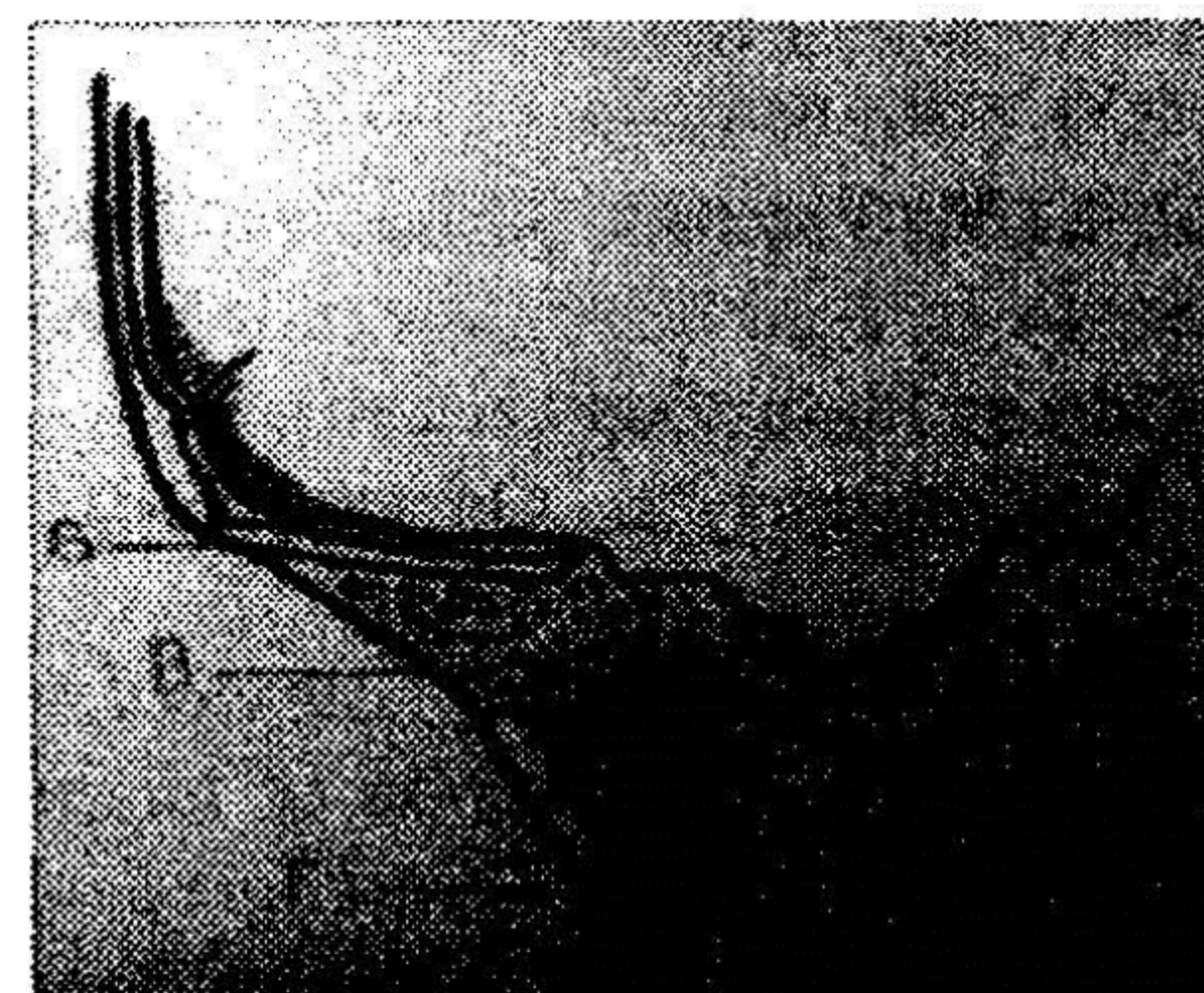
Результати дослідження та їх обговорення. Запропонована композиційна сполука має ряд суттєвих переваг над відомими композитами, дозволяє заповнювати дефекти у кістках різної форми за рахунок пастоподібної консистенції матеріалу, стимулює репаративний остеогенез, має іммобілізуючі та протизапальні властивості

завдяки наявності в її складі біоактивного препарату – хондроїтинсульфату, а як зв'язуюча субстанція використовується природний для організму компонент – фібриновий клей [4, 15].

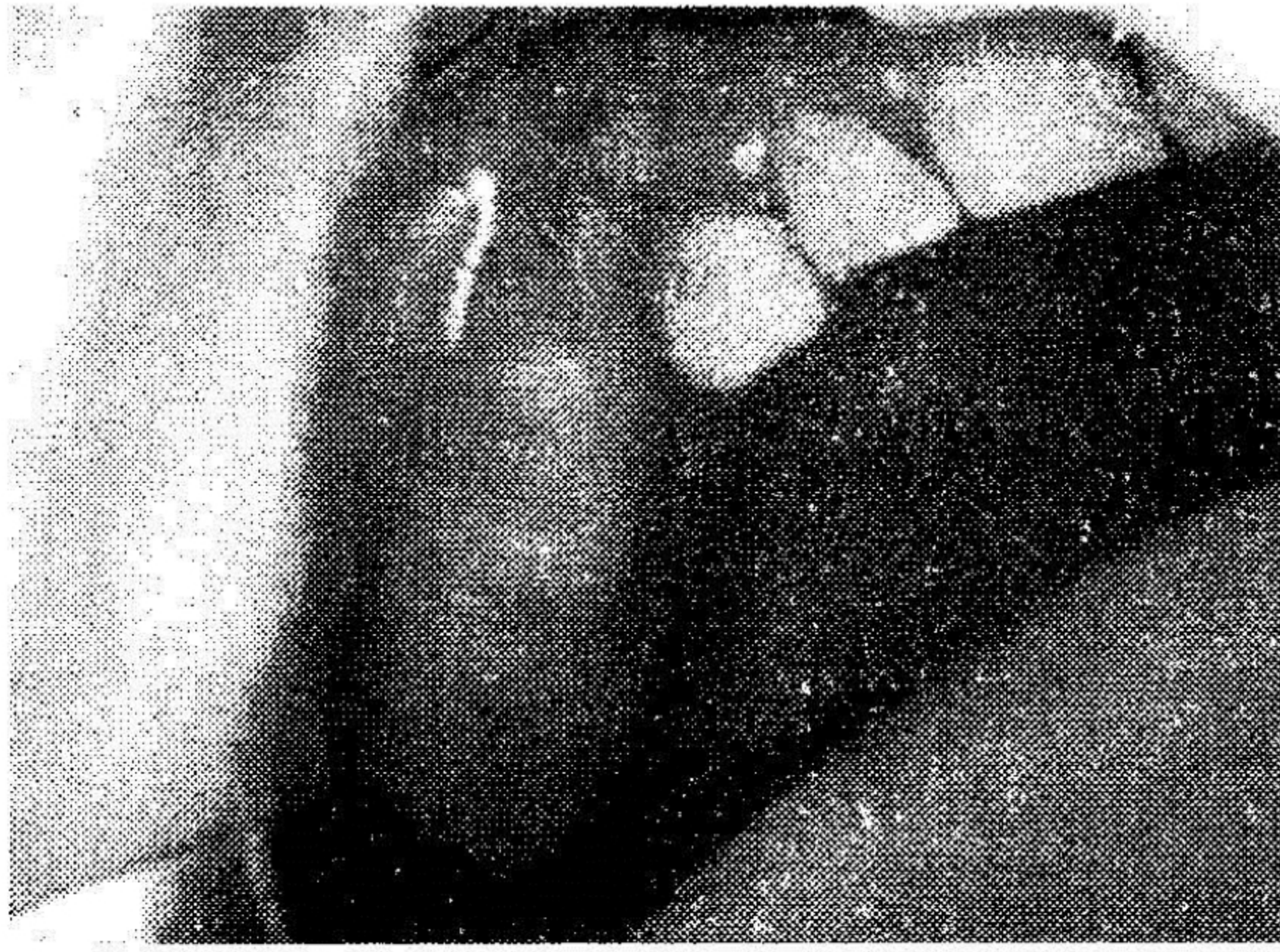
Для ілюстрації наведемо клінічне спостереження. Хворий Г., 52 роки, звернувся в клініку з кінцевим дистальним дефектом зубного ряду верхньої щелепи справа 32┆1234567. Як показали рентгенологічні дослідження, відстань від вершини альвеолярного гребеня до дна верхньощелепового синуса складає 7 мм. В зв'язку з тим, що хворий наполягав на проведенні незнімного ортопедичного лікування, йому була рекомендована і проведена дентальна імплантація в ділянці 6┆ зуба з використанням лезоподібного імплантату та операції "Sinus Lift".

Операцію імплантації проводили під місцевим субперіостальним та інтраосальним знеболюванням. Одночасно традиційно формували імплантаційне ложе під лезоподібний імплантат в ділянці 6┆ зуба та горизонтальним розтином з відшаруванням слизово-окісного клаптя оголяли ділянку fossa canina. Потім проводили бережливу точкову кортикоостеотомію латеральної стінки верхньощелепового синуса з наступним вдавненням її всередину пазухи та одночасним локальним відшаруванням дна слизової оболонки синуса з її підняттям. Після установки імплантата з penetрацією в синус, створену таким чином порожнину заповнювали твердіючою композиційною сполукою для кісткової пластики, яку готували безпосередньо на операційному столі. Краї ран зашивали амідною ниткою (мал. 8(6.38)). В до- і післяопераційному періоді хворим призначали антибактеріальну, десенсибілізуючу та загальноукріплюючу терапію і забезпечували клінічний нагляд.

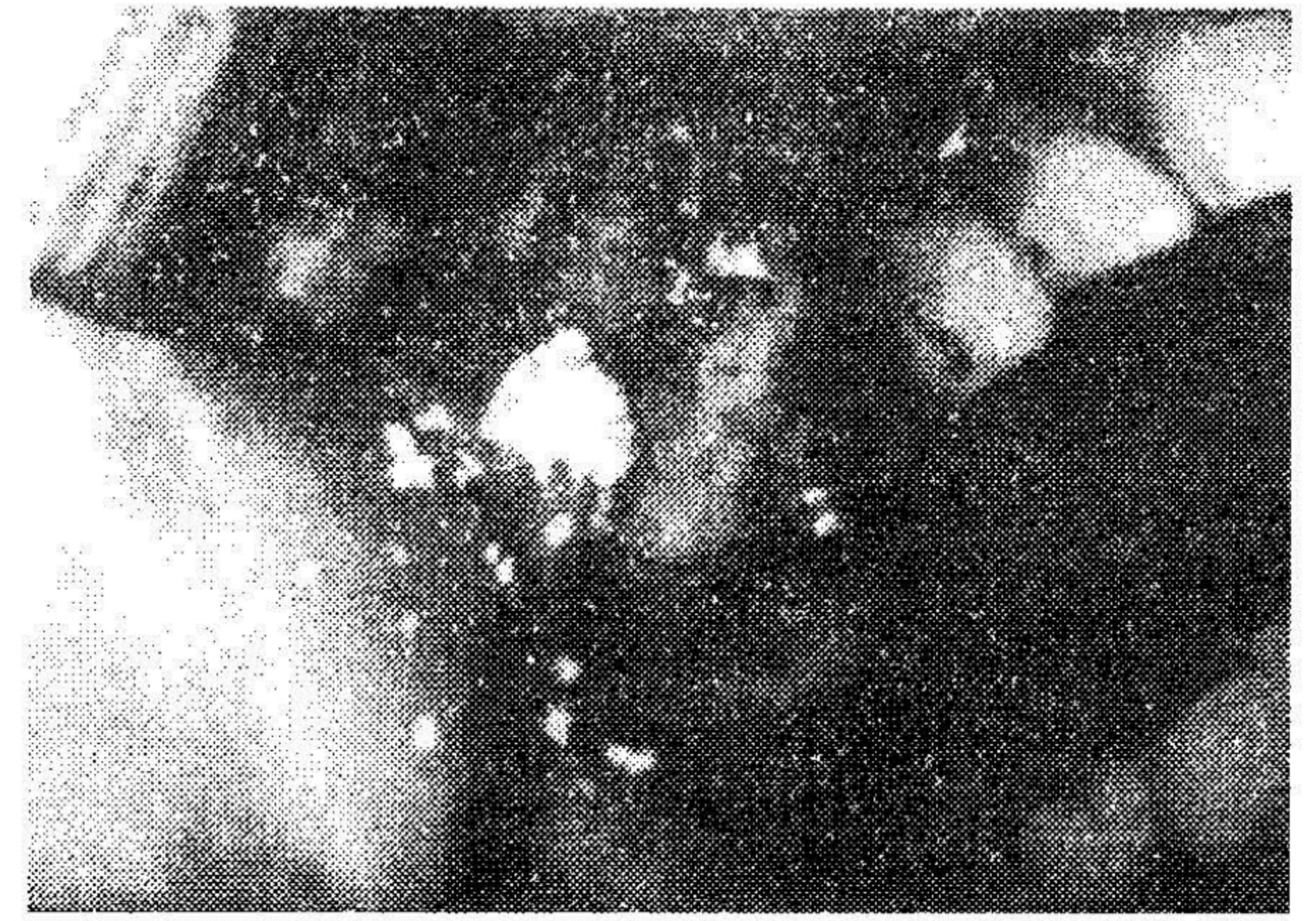
Схема оперативної методики наведена на малюнку 1, етапи операції представлені на мал. 2-8.



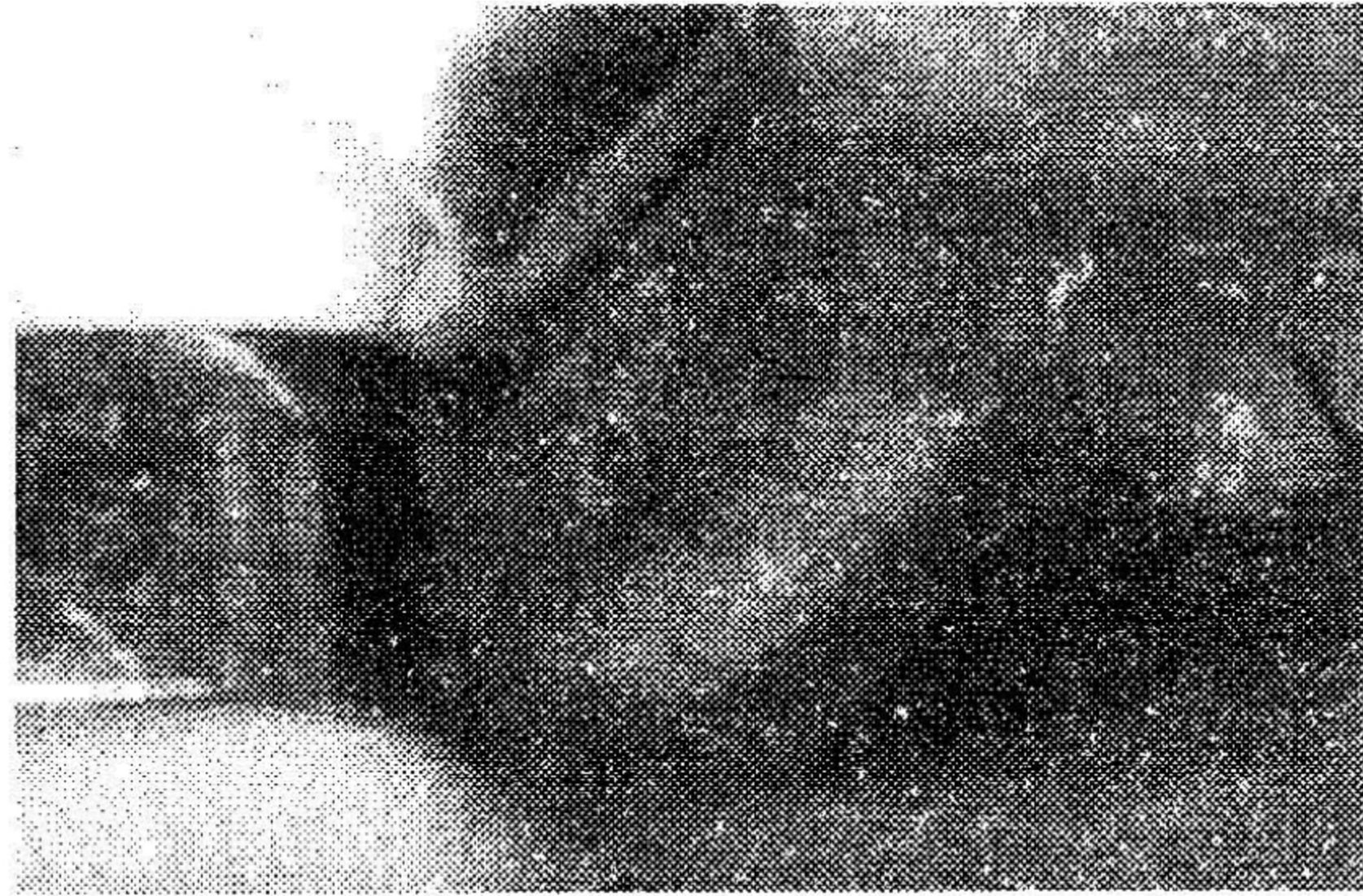
Мал. 1. Схема оперативної методики (а – альвеолярний відросток верхньої щелепи, б – кістково-слизовий клапоть дна верхньощелепового синуса, в – створена порожнина заповнена твердіючою композицією, г – імплантат).



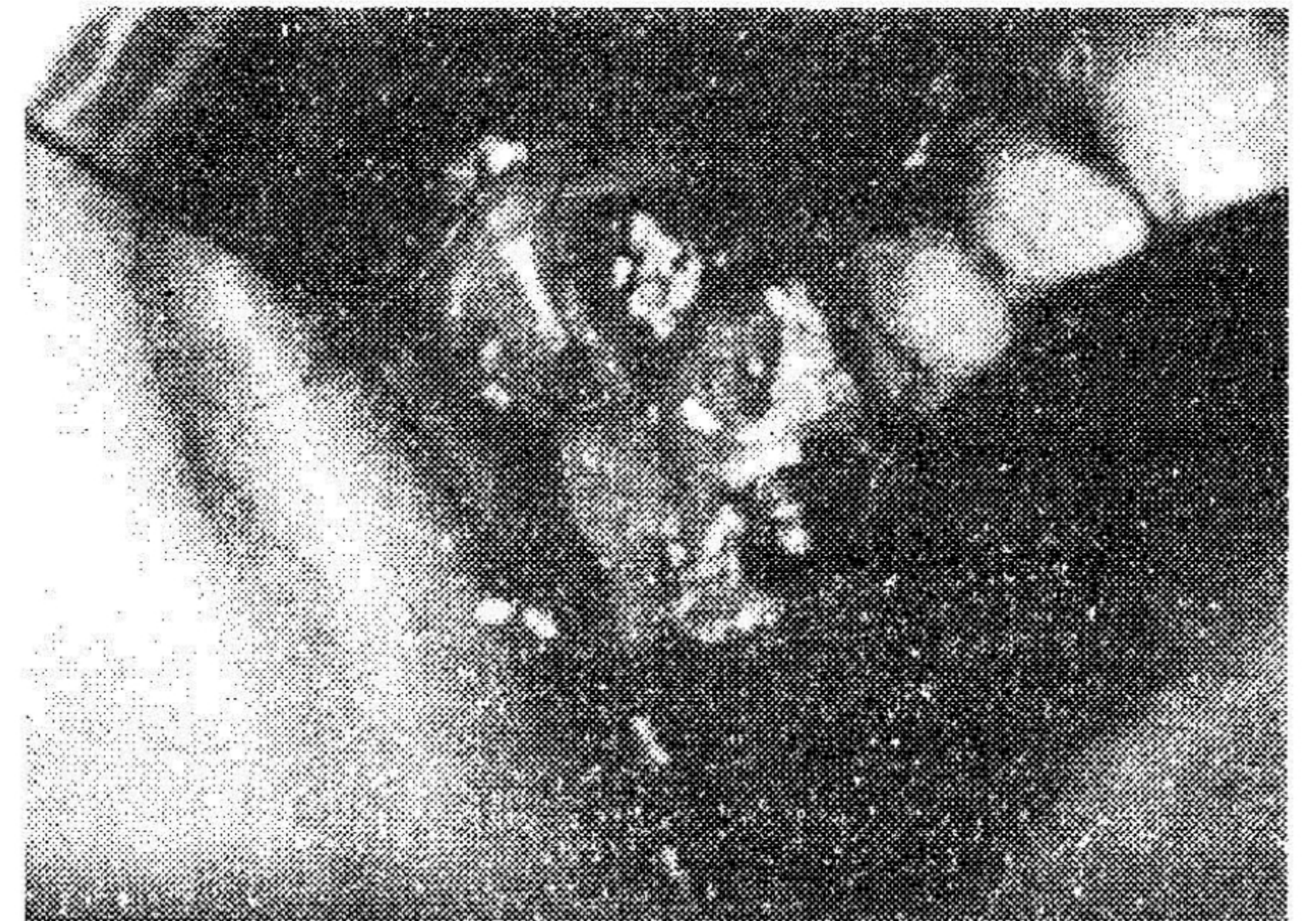
Мал. 2. Хворий Г., 52 роки, з атрофією альвеолярного відростка верхньої щелепи до операції.



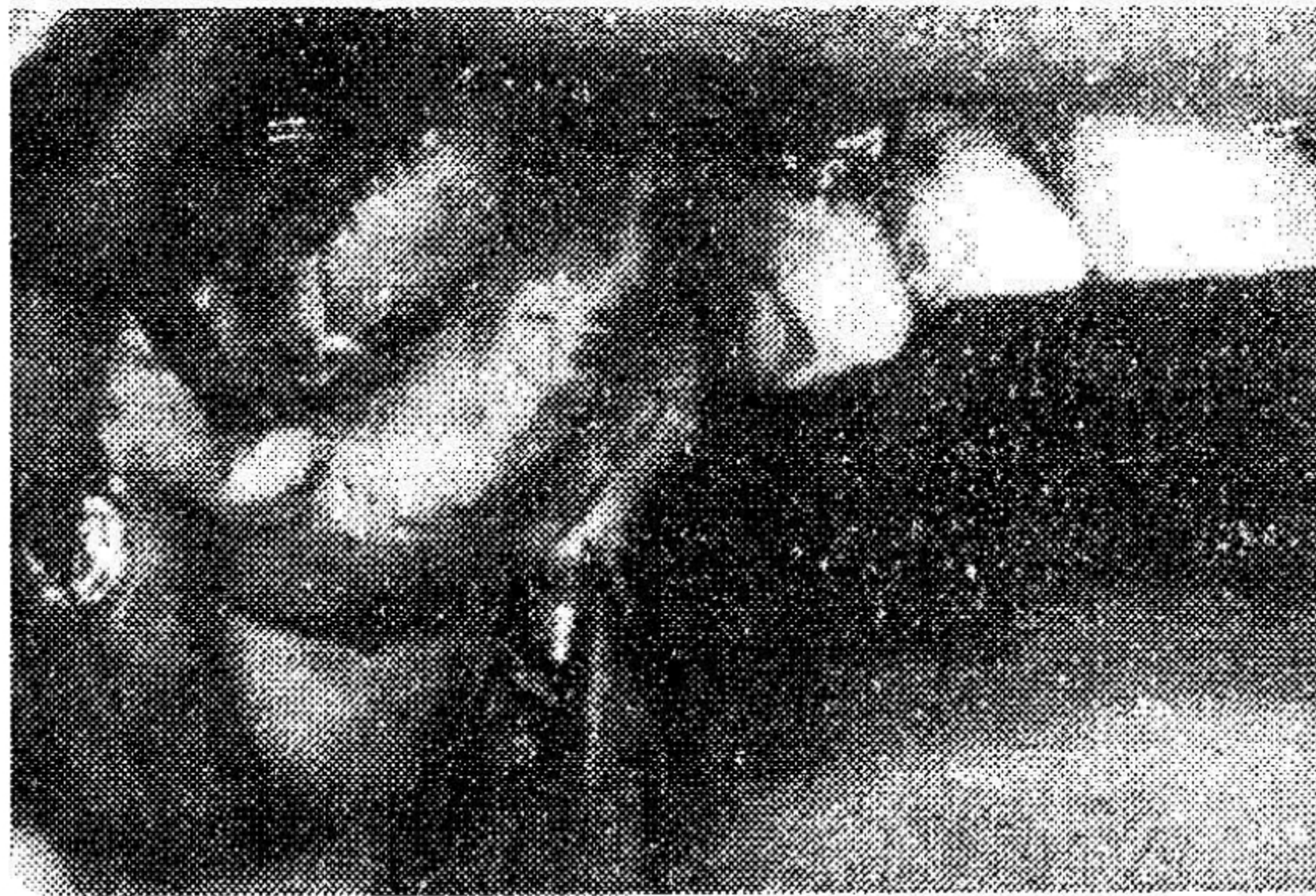
Мал. 6. Хворий Г., 52 роки. Заповнення порожнини, яка утворилася після підняття слизової оболонки дна синуса, композиційною сполукою на основі гідроксиапатиту, хондроїтинсульфату та фібринового клею.



Мал. 3. Хворий Г., 52 роки. Кортикоостеотомія латеральної стінки верхньощелепового синуса, відшарування та підняття кістково-слизового клаптя дна синуса.



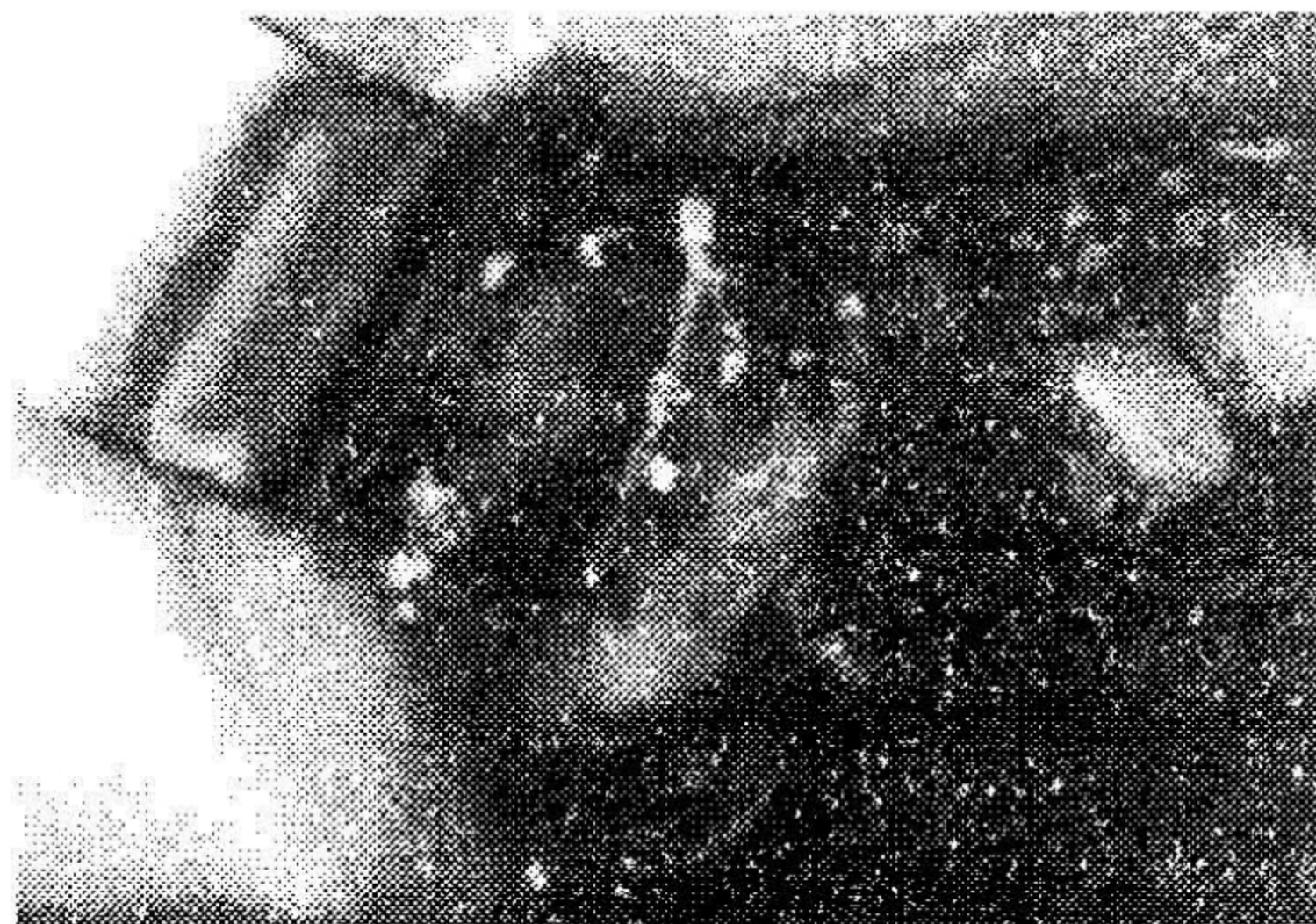
Мал. 7. Хворий Г., 52 роки. Заповнення композиційною сполукою на основі ГА в ділянці тіла та шийки з накладанням бар'єрної мембрани.



Мал. 4. Хворий Г., 52 роки. Процес установлення лезоподібного імплантата в сформоване імплантаційне ложе.



Мал. 8. Хворий Г., 52 роки, після завершення процесу остеointegraції імплантата з градієнтним біоактивним покриттям в ділянці 6 зуба.



Мал. 5. Хворий Г., 52 роки. Лезоподібний імплантат після заклинення в імплантаційне ложе, який виступає в дно верхньощелепового синуса.

Висновки. Як показали результати клінічних і рентгенологічних досліджень, протягом 3 років ознак запалення верхньощелепових синусів не відмічали. Рентгенологічно відмічали, що вже через 4 місяці імплантати оточувала зріла кісткова тканина без ознак резорбції та деструкції, а через 6 місяців після операції в ділянці виступаючої в пазуху частини імплантату сформувалась

кісткова тканина, яка не відрізнялась від здорових ділянок верхньої щелепи.

Результати наших клінічних спостережень дозволяють погодитися з думкою Н. Tatum (1986) [17], Л. В. Параскевич (1992) [3], Ф. Ф. Лосева (2000) [2], які вважають, що penetрація верхньощелепового синуса титановими імплантатами не викликає побічних ефектів, вони здатні витримувати посилене жувальне навантаження. Використання тканин дна верхньощелепового синуса для установки імплантату можна вважати достатньо безпечним та ефективним оперативним втручанням, що суттєво розширює можливості і показання до ендосальної імплантації. На нашу думку, використання імплантатів з градієнтним біоактивним покриттям та використанням твердіючої композиційної сполуки для кісткової пластики на основі гідроксиапатиту, хондроїтинсульфату та фібринового клею з використанням методики формування кістково-слизового клаптя з підняттям дна верхньощелепового синуса в технології імплантації є достатньо ефективним.

Список літератури

1. Золтан М. Реконструкційна стоматологічна імплантація // Новини стоматології. – 1994. – №1. – С.26-29.
2. Лосев Ф.Ф., Шарин А.Н. Эффективность направленной костной регенерации при синуслифтинге и несъемном протезировании // Российский стоматологический журнал. – 2000. – №1. – С.40-41.
3. Параскевич Л.В. Эндосальная имплантация при атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти // Новое в стоматологии. – 1992. – №3. – С.21-23.
4. Потапчук А.М. Вплив біогенної пасти на основі гідроксиапатиту на перебудову кісткової тканини в лунці видаленого зуба // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Медицина. – 1998. – Вип.5. – С.52-54.
5. Boyne P.J., James R.A. Grafting of the maxillary sinus floor with autogenous marrow and bone // J.Oral and Maxillofac. Surg. – 1980. – Vol.38. – P.613.
6. Branemark P.J., Hansson B.O., Adell R. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. First report // Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. – 1977. – V.16. – P.1125-1137.
7. Branemark P.J., Hansson B.O., Adell R. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Second report // Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. – 1977. – V.16. – P.1138-1145.
8. Groeneveld E. H., van den Bergh J. P., Holzmann P. Mineralization processes in demineralized bone matrix grafts in human maxillary sinus floor elevations // J. Biomed. Mater. Res. – 1999. – Vol.48(4). – P.393-402.
9. Honma K., Kobayashi T., Nakajima T. Computed tomographic evaluation of bone formation after secondary bone grafting of alveolar clefts // J. Oral Maxillofac. Surg. – 1999. – Vol.57(10). – P.1209-1213.
10. Howard B.K. Free-standing versus implant-tooth – interconnected restorations: Understanding the prosthodontic perspective // Int. J. Periodont. – 1993. – Vol.13. – P.47.
11. Jansen V. K., Richter E.-J., Spiekermann H. PAR-indizes und deren Korrelationen bei IMZ-Implantaten im zahnlosen Unterkiefer // Dtsch. Zahnarztl. Z. – 1993. – №48. – S.207.
12. Kan J. Y., Rungcharassaeng K., Lozada J. L. Effects of smoking on implant success in grafted maxillary sinuses // J. Prosthet. Dent. – 1999. – Sep. №82(3). – P.307-311.
13. Kent J. N., Block M. S. Simultaneous maxillary sinus floor bone grafting and placement of hydroxyapatite-coated implants // J. Oral Max.-Fac. Surg. – 1989. – Vol. 47. – P.239.
14. Moon I. S., Berglundh T., Abrahamsson I. The barrier between the keratinized mucosa and the dental implant. An experimental study in the dog // J. Clin. Periodontol. – 1999. Vol.26(10). – P.658-663.
15. Potapchuk A. Effect of hydroxyapatite – based biogenic paste on reconstruction of osseous tissue in socket of extracted tooth // School of Fundamental Medicine Journal. – 1998. – Vol.4, N 2. – P.22-23.
16. Rudin H. J., Overdiek H.F., Rateitschak K.H. Correlation between sulcus fluid flow rate and clinical and histological inflammation of the marginal gingiva // Helv. Odontol. Acta. – 1970. – Vol.14. – P.21.
17. Tatum H. jr. Maxillary and sinus implant reconstruction // Dent. Clin. N. Amer. – 1986. – Vol.30. – P.207.

Надійшла 25.12.02.

Адреса для листування: 65026, м. Одеса, вул. Ришельєвська, 11, Інститут стоматології АМН України.

THE PECULIARITIES OF DENTAL IMPLANTATION UNDER ATROPHY OF ALVEOLAR APPENDAGE OF UPPER JAW

Potapchuk A.M., Kosenko K.M.

Institute of Stomatology of AMS of Ukraine, Odessa
11, Richelieu's st., Odessa, 65026

The results of the 3- year clinical and roentgenologic study of application of osteopathic compound on the base of mixture (hydroxiapatite, fibrinous glue and chondroitin sulfate) during dental implantation and preliminary operation of sinuslifting were offered.

Key words: dental implantation, atrophy, alveolar appendage, upper jaw.