

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

ხელნაწერის უფლებით

გიორგი ქოჩიაშვილი

უკბილო ქვედა ყბის პროთეზირება

ატროფიული ალვეოლური ნაწილის ქირურგიული მეთოდით

ამაღლების შემდეგ

14.00.21 – სტომატოლოგია

მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად
წარდგენილი დისერტაციის

ავტორეფერატი

თბილისი
2006

ნაშრომი შესრულებულია საქართველოს სახელმწიფო სამედიცინო აკადემიაში

სამეცნიერო ხელმძღვანელი - ვლადიმერ მარგველაშვილი,
მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი (14.00.21)

სამეცნიერო კონსულტანტი - გია დიდავა
მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი (14.00.15)

ოფიციალური ოპონენტები: - ზურაბ გვენეტაძე
მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი (14.00.15)

- სამსონ მღებრიშვილი
მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი (14.00.15)

დისერტაციის დაცვა შედგება 2006 წლის ----- საათზე თბილისის
სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტში სადისერტაციო საბჭოს მ14.21№2 სხდომაზე
(0177, ქ. თბილისი, ვაჟა ფშაველას გამზირი №33)

დისერტაციის გაცნობა შესაძლებელია თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო
უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაში (0160, ქ. თბილისი, ვაჟა ფშაველას გამზირი №29)

ავტორეფერატი დაიგზავნა 2006 წლის -----

სადისერტაციო საბჭოს სწავლული
მდივანი, მედიცინის მეცნიერებათა
დოქტორი, პროფესორი /მ. ივერიელი/

ნაშრომის ზოგადი დახასიათება

თემის აქტუალობა. მსოფლიოში თანდათანობით მატულობს იმ ადამიანთა რაოდენობა, რომელთაც აღენიშნებათ მთლიანი მეორადი ადენტია და საჭიროებენ მოსახსნელ ფირფიტოვან პროთეზებს, კერძოდ: ა.შ.შ.-ში 50 წელს გადაცილებული მოსახლეობის დაახლოებით 18% ექვემდებარება ასეთი სახის პროთეზირებას, ინგლისში 21%, რუსეთში 25% (Г. В. Базиян, В. К. Леонтьев 2004), ხოლო საქართველოში – 29%. (ვ.ვ. მარგველაშვილი 1991წ.)

კბილების დაკარგვას, როგორც წესი, თან სდევს ალვეოლური მორჩის ატროფია. ძვლის ატროფია განსაკუთრებით მკვეთრად მიმდინარეობს კბილების ამოღებიდან პირველი 12 თვის განმავლობაში. (Atwood DA. 1971, Watzek G 1996). რასაც განაპირობებს მთელი რიგი ისეთი მიზეზებისა როგორებიცაა: ვიტამინების, ჰორმონების, კალციუმის ნაკლებობა, სისტემური დემინერალიზაცია, ასევე ძველი უხარისხო მოსახსნელი პროთეზების ხმარება (Tallgren A. 1972. Seibentis, Cohen D.W. 1987).

კელერის კლასიფიკაციის მიხედვით განარჩევენ უკბილო ქვედა ყბის განლევის 4 ტიპს. აღნიშნული კლასიფიკაციით ატროფიის II და IV ტიპის პირობებში მნიშვნელოვნადაა გამწვანებული – ზოგჯერ შეუძლებელიც კი, რაციონალური პროთეზირება. ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილი გასადავებულია, საპროტეზო ველზე არ არსებობს რეტენციული უბანი პროთეზის საფისაქციოდ, რის გამოც ეს უკანასკნელი მოძრაობს. ასეთ შემთხვევაში პროთეზის ფუნქციური ღირებულება ძალზე დაბალია (ა. საყვარელიძე 1994; ს. მღებრიშვილი 2002). საყურადღებოა ქვედა ყბის პროთეზის ფიქსაციასთან დაკავშირებული ისეთი საკითხები, როგორიცაა ენის ლაგამის და მიმიკური კუნთების მიმაგრების ადგილი, სანერწყვე ჯირკვლებისა და მისი სადინრების ტოპოგრაფია, ხელოვნური კბილების ისეთი განლაგება, რომელიც უზრუნველყოფს ღეჭვითი მოძრაობის ყველა ფაზაში ზედა და ქვედა კბილთა რკალებს შორის მრავლობითი კონტაქტების შექმნას, ლორწოვანი გარსის დამყოლუნარიანობა, მისი სისქისა და ტემპერატურის გათვალისწინებით. აღნიშნულ საკითხებს მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია დასახელებული პრობლემის წარმატებით გადაწყვეტის საქმეში. (გ. გამგებელი 1998; ი. მღებრიშვილი 2002; Гаврилов Е.И. 1979; Копеикин В.Н. 1998; Катц А.Я. 1955; Курляндски В.Ю. 1977; Zukerman G., 1985;).

უკბილო ქვედა ყბის მკურნალობისას ძლიერი ატროფიის დროს პროთეზირება შესაძლოა გაართულოს ნიკაპის წვეტის ტოპოგრაფიის ცვლილებამ, რაც განსაკუთრებით მისი მაღალი მდებარეობისას ან ანომალურად დიდი ზომისას ვლინდება. პროთეზირების პროცესის ნორმალურად წარმართვას შესაძლოა ხელი შეუშალოს არა მხოლოდ აღნიშნულმა ანატომიურმა წარმონაქმნმა, არამედ მასზე მიმაგრებულმა კუნთებმაც. ამ პრობლემის დასაძლევად დღეისათვის მოწოდებულია პროთეზის შიგნითა კიდის დამოკლება ნიკაპის წვეტისა და მასზე მიმაგრებული კუნთების მიდამოში, რაც ზრდის პროთეზის ექსკურსის ფარგლებს და ბუნებრივია ამცირებს მისი ფიქსაციის ხარისხს (ო. ნემსაძე; თ. მაისურაძე; გ. ქოჩიაშვილი 1995;).

ალვეოლური ნაწილის ატროფიის პირდაპირპროპორციულად მცირდება საპროთეზო ველის ფართობიც, რომელსაც ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი როლი აკისრია პროთეზირების პროცესის სრულყოფილად განხორციელების საქმეში (Гаврилов Е.И. 1979; Копеикин В.Н. 1998;).

თანამედროვე სტომატოლოგიაში პროთეზირების წარმატებულად წარმართვისათვის საკმაოდ აქტიურად გამოიყენება ოსტეონტეგრირებადი იმპლანტანტები. იმპლანტანტების ჩანერგვის შედეგად პაციენტს ეძლევა საშუალება ჩაიტაროს მოუხსნელი პროთეზირება. ისეთ შემთხვევებში როცა ქვედა ყბა ძალიან ატროფირებულია და არ გვაქვს ძვლოვანი ქსოვილის საკმარისი სისქე ან სიმაღლე, შეუძლებელი ხდება ოსტეონტეგრირებადი იმპლანტანტების ჩანერგვაც.

ასევე ხშირად პაციენტის ასაკი და მისი ზოგადი სომატური მდგომარეობაც გვევლინება ხელისშემშლელ ფაქტორად.

დასახელებული პრობლემით დაინტერესებული სპეციალისტები მდგომარეობიდან უკეთეს გამოსავალს ხედავენ ალვეოლური ნაწილის ხელოვნურად ამაღლების და საპროთეზო ველის წინასწარი მომზადების მეთოდში.

ალვეოლური მორჩის ხელოვნური ამაღლებისთვის სხვადასხვა ავტორის მიერ მოწოდებულია სხვადასხვა მეთოდი. 1975წ. ბრონემარკმა აღწერა ალვეოლური მორჩის ამაღლების მეთოდი აუტოგენური ძვლითა და იმპლანტანტის კომბინაციით. (Branemark PI, Lindstrom J. Hallen O. 1975). აუტოგენური ძვალი შეიძლება იყოს აღებული როგორც წვივის ძვლიდან (Catone GA, Reimer BL, Mc. Neir D. 1992), თეძოს ძვლის ქედიდან (Listrom RD, Symington JM. 1998), ბეჭის ძვლიდან (Kahnberg KE, Nystrom L, Barnoldsson L. 1989), ნეკნიდან და ასევე ქვედა ყბის სიმფიზის მიდამოდან (Misch CM, Misch CE, Resnik

RR 1995). ხშირად გამოიყენება ალოტრანსპლანტანტიც, ლიოფიზირებული ძვალი, დემინერალიზებული ძვალი და სხვა კერამიკული თუ პოლიმერული საიმპლანტაციო მასალა, რომლებიც ძირითადად ოსტეოკონდუქციური თვისებებით ხასიათდებიან. რეგენერაციული პროცესების ეფექტურად წარმართვაში მნიშვნელოვანი როლი აკისრია ზრდის ფაქტორებს. ზრდის ფაქტორები ეს არის ბუნებრივი პეპტიდები, რომლებიც შემადგენლობით ახლოს დგანან ჰორმონებთან, მხოლოდ მათგან განსხვავებით ახასიათებთ ლოკალური მოქმედება. ისინი სისხლში თავისუფალი სახით არ არსებობენ. გარკვეული ჯგუფი ზრდის ფაქტორებისა შედის თრომბოციტების ალფა გრანულების შემადგენლობაში. გამოთავისუფლებისას იწყებენ ღეროვანი უჯრედების გააქტიურებას. გააქტიურებული უჯრედები ღებულობენ ქიმიურ სტიმულს გამრავლებისა და დიფერენციაციისაკენ. ამ უჯრედებში ჩადებულია დიდი პოტენციალური შესაძლებლობანი, მათ შეუძლიათ გამრავლება და ტრანსფორმაცია ფიბრობლასტებად და ოსტეობლასტებად. ზრდის ფაქტორების სამუალებით რეგულირდება უჯრედების ზრდა და ფუნქციონირება (Stanley Cohen and Rita Levi-Montalcini 1986). ადამიანის ორგანიზმში გამოყოფენ ზრდის ფაქტორთა სამ ძირითად ჯგუფს:

- a. ინსულინის მაგვარი ზრდის ფაქტორი (Insuline Like Growth Factor)
- b. თრომბოციტული ზრდის ფაქტორი (Platelet Derived Growth Factor)
- c. ტრანსფორმირების ფაქტორი ბეტა (Transforming Growth Factor Beta).

ზრდის ფაქტორთა მოქმედების მექანიზმი პაროდონტალურ ქსოვილებში მიმდინარე რეგენერაციულ პროცესებზე დადგენილია მრავალმხრივი ექსპერიმენტული და კლინიკური კვლევის შედეგად. ზრდის ფაქტორთა შემცველი თრომბოციტული მასისა და ოსტეოკონდუქციური საიმპლანტაციო მასალის ჰომოგენიზაციით შესაძლებელია აღდგენითი პროცესების წარმატებით წარმართვა და დაჩქარება. რაც უფრო დიდი რაოდენობა ზრდის ფაქტორებისა იქნება მობილიზებული ჭრილობაში, მით უფრო სწრაფად და ეფექტურად მიმდინარეობს აღდგენითი პროცესები (R.Marks, E.Carlson, Sh. Kevy 1995).

საიმპლანტაციო მასალა უნდა იყოს ქიმიურად აბსოლუტურად უვნებელი და ბიოშეთავსებადი როგორც ძვლოვანი ქსოვილის, ასევე ღრძილის მიმართ. იგი უნდა იყოს ხელმისაწვდომი, რათა არ გააძვიროს მანიპულაციის თვითღირებულება და ხელი არ შეუშალოს მის ფართო დანერგვას პრაქტიკაში.

კვლევები პროთეზირების მეთოდების სრულყოფისა და პაციენტების საბოლოო რეაბილიტაციისათვის ყოველთვის აქტუალური იყო და ძიება ამ მიმართულებით დღესაც საკმაოდ ინტენსიურად მიმდინარეობს.

ამგვარად, მოყვანილი მონაცემები თვალნათლივ მიუთითებენ დასახელებული პრობლემის აქტუალობაზე კლინიკური სტომატოლოგიისთვის.

შრომის მიზანი და ამოცანები

წინამდებარე შრომის მიზანს წარმოადგენს უკბილო ქვედა ყბის პროთეზირების მეთოდების სრულყოფა განლეული ალვეოლური ნაწილის რეგენერაციის გზით.

დასახელებული მიზნის განხორციელებამ მოითხოვა შემდეგი კონკრეტული ამოცანების გადაწყვეტა:

1. ექსპერიმენტში საცდელ ცხოველებზე (ბოცვრები) ჰიდროქსიაპატიტის და თრომბოციტებით გამდიდრებული სისხლის პლაზმის ნარევის გამოყენების შედეგების რენტგენოლოგიური და მორფოლოგიური შეფასება. ოსტეოგენეზისა და რეპარაციულ პროცესებზე მისი დადებითი როლისა და გავლენის გამოკვლევა.
2. ექსპერიმენტში მიღებული შედეგების დანერგვა კლინიკაში, მიღებული შედეგების ანალიზი და შესაბამისი რეკომენდაციების შემუშავება:
3. უკბილო ქვედა ყბის პროთეზირებისას, ალვეოლური ნაწილის მკვეთრი ატროფიის გამო ნიკაპის წვეტის ტოპოგრაფიის ცვლილებისა და მისი ანომალიურად დიდი ზომის პირობებში, კორექციის მეთოდების შემუშავება და პრაქტიკაში დანერგვა:
4. მკვეთრად ატროფიული უკბილო ქვედა ყბის შემთხვევაში საპროთეზო ველის ფართობის გაზრდის მიზნით მისი ქირურგიული რეკონსტრუქცია-რეგენერაციის მეთოდის შემუშავება და დანერგვა.
5. უკბილო ქვედა ყბის განლეული ალვეოლური ნაწილის ამაღლების შემდეგ პროთეზების ოპტიმიზაცია დიფერენციალური ბაზისის მქონე ფირფიტოვანი პროთეზების დამზადებით.

შრომის მეცნიერული სიახლე

📖 პირველად ჩვენს მიერ ექსპერიმენტში შესწავლილი იქნა ჰიდროქსიაპატიტის და თრომბოციტებით გამდიდრებული სისხლის პლაზმის ნარევის, როგორც რეპარაციული პროცესების და ოსტეოგენეზის მასტიმულირებელი საიმპლანტაციო მასალის როლი. შესწავლილი და გაანალიზებული იქნა მისი ქვედა ყბის ძვალთან ურთიერთობის რენტგენოლოგიური და მორფოლოგიური სურათი.

📖 ჩვენს მიერ პირველად შემუშავებული იქნა მკვეთრად ატროფიული უკბილო ქვედა ყბის მქონე პაციენტთა მკურნალობის მეთოდი, რომელიც ითვალისწინებს სუბპერიოსტალურად საინპლანტაციო მასალის შეტანას ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის რეგენერაციის მიზნით.

📖 პირველად ჩვენს მიერ შესწავლილი იქნა უკბილო ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის ამალღების შემდგომ დამზადებული პროთეზების ლექვითი ეფექტურობის მაჩვენებლები.

📖 შემუშავებული იქნა ნიკაპის წვეტის რეზექციის მეთოდი, მკვეთრად ატროფიული უკბილო ქვედა ყბის შემთხვევაში, როდესაც ნიკაპის წვეტი გვევლინება ერთ-ერთ ხელისშემშლელ ფაქტორად პროთეზირებაში.

📖 პირველად ჩვენს მიერ შესწავლილი და შედარებული იქნა სალექი აპარატის ფუნქციური მდგომარეობა საპროთეზო ველის ქირურგიულ რეკონსტრუქცია-რეგენერაციამდე და მის შემდეგ.

ნაშრომის პრაქტიკული ღირებულება.

1. შემუშავებული ქირურგიული მეთოდი და პირის ღრუს მომზადების წესი მკვეთრად ზრდის უკბილო ქვედა ყბის მთლიანი მოსახსნელი ფირფიტოვანი პროთეზების ფიქსაციის ხარისხს.
2. ფიქსაციის პრობლემების წარმატებით გადაჭრა დადებითად მოქმედებს უკბილო ყბების პროთეზების ლექვითი ეფექტურობის ზრდაზე.

3. ეს ფაქტორები ამაღლებს მთლიანი მოსახსნელი ფირფიტოვანი პროთეზების ფუნქციურ და ესთეტიკურ ღირებულებას. შესაბამისად უმჯობესდება მოსახლეობის სამედიცინო მომსახურეობის ხარისხი.

საჯარო დაცვაზე წარსადგენი ძირითადი დებულებები.

1. უკბილო ქვედა ყბის პროთეზირებისას ალვეოლური ნაწილის ძლიერი ატროფიის ფონზე შესაძლებელია სავსებით დამაკმაყოფილებელი შედეგების მიღება საპროთეზო ველის წინასწარი მომზადებით და განლუული ალვეოლური ნაწილის ქირურგიული მეთოდით ამაღლებით.

2. საპროთეზო ველის ფართობის გაზრდა და პროთეზების საფიქსაციო რეტენციული უბნების შექმნა შესაძლებელია უკბილო ქვედა ყბის განლუული ალვეოლური ნაწილის ამაღლებით, მიმართული რეგენერაციის გზით ჰიდროქსიაპატიტის და თრომბოციტებით გამდიდრებული სისხლის პლაზმის ნარევის სუბპერიოსტალურად მოთავსებით.

3. ექსპერიმენტული კვლევის საფუძველზე მიღებული შედეგების დანერგვა კლინიკაში. ჰიდროქსიაპატიტის და თრომბოციტებით გამდიდრებული მასის როგორც ოსტეოგენეზის მასტიმულირებელი თვისებების მქონე საიმპლანტაციო მასალის პრაქტიკული გამოყენება.

4. უკბილო ქვედა ყბის მკურნალობისას ალვეოლური ნაწილის ამაღლების შემდეგ პროთეზების ოპტიმიზაცია. ადაპტაციის ვადების შემცირება პროთეზების სტაბილიზაციის გაუმჯობესება და ღეჭვითი ეფექტურობის ზრდა შეიძლება მიღწეულ იქნას დიფერენციალური ბაზისის მქონე მთლიანი მოსახსნელი ფირფიტოვანი პროთეზების დამზადებით.

ნაშრომის აპრობაცია

დისერტაციის მასალები მოხსენებულ იქნა:

- ორთოდონტთა და ქირურგ-ორთოდონტთა საერთაშორისო კონფერენციაზე. (პეკინი 1991წ.)

- შავი ზღვის ქვეყნების ყბასახის ქირურგთა და სტომატოლოგთა საერთაშორისო კონფერენციაზე. (თბილისი 1997წ.)

- ექიმთა დიპლომის შემდგომი განათლების სახელმწიფო სამედიცინო აკადემიის ქირურგიული და ორთოპედიული კათედრის სხდომაზე. (თბილისი 1998წ.)

- თბილისის ი. ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ქირურგიული სტომატოლოგიის და ორთოპედიული სტომატოლოგიის კათედრის სხდომაზე. (თბილისი 2005წ.)

- თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის სტომატოლოგიური პროფილის კათედრების (თერაპიული, ქირურგიული, ორთოპედიული, ბავშვთა ასაკის სტომატოლოგიის და სტომატოლოგიურ დაავადებათა პროფილაქტიკის) და საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაციის გაფართოებულ სხდომაზე (თბილისი 2006წ.)

დისერტაციის პრაქტიკაში დანერგვა.

დისერტაციის ძირითადი შედეგები დანერგილია:

1. საქართველოს სახელმწიფო სამედიცინო აკადემიის სტომატოლოგიისა და ყბასახის ქირურგიის კათედრაზე.
2. ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სტომატოლოგიისა და ყბასახის ქირურგიის კათედრაზე.
3. სტომატოლოგიურ კლინიკა „დენსში“.

პუბლიკაციები.

დისერტაციის თემაზე შესრულებული და გამოქვეყნებულია 10 სამეცნიერო ნაშრომი, მიღებულია 1 საავტორო პატენტი გამოგონებაზე და 1 რაციონალური წინადადება.

დისერტაციის სტრუქტურა და მოცულობა

დისერტაცია მოიცავს შესავალ ნაწილს, ლიტერატურის მიმოხილვას, კვლევის მასალას და მეთოდებს, ექსპერიმენტული და კლინიკური კვლევის შედეგებს და მათ ანალიზს, დასკვნებს, პრაქტიკულ რეკომენდაციებს და დამოწმებულ ლიტერატურას. დისერტაცია შედგება მანქანაზე ნაბეჭდი ტექსტის 118 გვერდისგან. ილუსტრირებულია 14 ცხრილით, 6 დიაგრამით, 4 რენტგენოგრამით, 38 ფოტოსურათით. ლიტერატურული ნუსხა შეიცავს 187 წყაროს, მათ შორის 14 ქართულია, 173 უცხოური.

კვლევის მასალა და მეთოდიკა

გამოკვლევა მოიცავს, როგორც ექსპერიმენტულ ასევე კლინიკურ ნაწილს.

ექსპერიმენტი შესრულებულია საქართველოს სახელმწიფო სამედიცინო აკადემიის ფიზიოლოგიის კათედრაზე.

ექსპერიმენტი ჩატარდა შინშილას ჯიშის 30 ბოცვერზე. ბოცვერები დაყოფილი იქნა ორ ჯგუფად, საკონტროლო 15 და საცდელი 15. ადგილობრივი გაუტკივარების ქვეშ (2%-იანი ლიდოკაინის ხსნარი) ქვედა ყბის ძვლის სხეულზე ორივე მხარეს ოპერაციული გზით ვაკეთებდით სტანდატულ დეფექტებს დიამეტრით 5-6მმ და სიღრმით 4-5მმ. საცდელი ჯგუფის ბოცვერებში ხელოვნურად შექმნილი დეფექტის არეში ვათავსებდით ჰიდროქსიაპატიტის და თრომბოციტებით გამდიდრებული სისხლის პლაზმის ნარევს. ხოლო საკონტროლო ჯგუფის ბოცვერებში დეფექტი ივსებოდა თავისივე სისხლით. ბოცვერების კვება და შენახვის პირობები იყო იდენტური. ოპერაციიდან მე-7, 14, 21, 35 და 50-ე დღეებზე ხდებოდა სამ-სამი ბოცვრის დეკაპიტაცია საკონტროლო და საცდელი ჯგუფებიდან. ბოცვერების ქვედა ყბის ძვალს ვათავისუფლებდით რბილი ქსოვილებისაგან და ვიკვლევდით რენტგენოლოგიურად. რეგენერაციაში მონაწილე ძვლოვანი ქსოვილის ფრაგმენტებს ვათავსებდით 10%-იან ფორმალინში. დეკალცინაციას ვაწარმოებდით 7%-იან აზოტმჟავას ხსნარში. გაუწყლოებას ვახდენდით აღმავალი კონცენტრაციის სპირტში. მიკროტომზე დამზადებულ ანათლებს ვღებავდით ჰემატოქსილინითა და ეოზინით. ანათლებს ვიკვლევდით სინათლის მიკროსკოპის საშუალებით.

ექსპერიმენტული კვლევის შედეგები დავნერგეთ კლინიკაში. მკურნალობა ჩატარდა 57 პაციენტს (ცხრილი №1). რომელთაც აღენიშნებოდათ უკბილო ქვედა ყბის ატროფიის II და IV ტიპი კელერის მიხედვით (ცხრილი №2). როგორც წესი ასეთი პაციენტების პროთეზირება საპროთეზო ველის წინასწარი მომზადების გარეშე მთავრდება უარყოფითი შედეგით. ამიტომ ვაწარმოებდით განლეული ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის ამალლებას და შემდგომ მის პროთეზირებას.

ალვეოლური ნაწილის ამალლებისა და საპროთეზო ველის ფართობის გაზრდისათვის ვიყენებდით ჰიდროქსიაპატიტის და თრომბოციტებით გამდიდრებული სისხლის პლაზმის (-P.R.P.) ნარევს. ექსპერიმენტული და კლინიკური შესწავლის მიზნით ჩვენს მიერ გამოყენებული იქნა ფირმა პოლისტომის მიერ წარმოებული ჰიდროქსიაპატიტის გრანულები (ზომით 0.25-1მმ). გრანულები მომრგვალო ფორმის, ფოროვანი კერამიკული ფრაგმენტებია, ქიმიური ფორმულით $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$. იგი ადვილად სტერილდება 180⁰-ტ ზე 25წთ-ის განმავლობაში.

თრომბოციტებით გამდიდრებული პლაზმის მიღება ხდებოდა პაციენტის სისხლისაგან მისი ცენტრიფიგურების გზით. სისხლს ვიღებდით ორ 10მლ სინჯარაში

და ვათავსებდით ცენტრიფუგაში 12წთ-ის განმავლობაში 2400 ბრ. წთ-ში სიჩქარით. ამ დროს ხდება თრომბოციტებით მდიდარი პლაზმის განცალკევება (Platelet Rich Plasma – P.R.P). 10მლ. სისხლში არის დაახლოებით 2-3 მილიონი თრომბოციტი ფიბრინისა და ფიბრონექტინის მაღალი შემცველობით და ლეიკოციტები, რაც უზრუნველყოფს მძლავრ ანტიბაქტერიულ მოქმედებას (Fabien Adda 2001). თრომბოციტული ზრდის ფაქტორი (Platelet Derived Growth Factor – PDGF) არის უპირველესი ზრდის ფაქტორებს შორის, რომელიც განაპირობებს ნაოპერაციები ჭრილობის მიდამოში რეგენერაციული პროცესების დაჩქარებას. ეს არის გლიკოპროტეინი, რომელიც შედის თრომბოციტების ალფა გრანულების შემადგენლობაში, თრომბოციტების დეგრანულაციის შედეგად გამონთავისუფლებული ზრდის ფაქტორები იწყებენ ღეროვანი უჯრედების გააქტიურებას. გააქტიურებული უჯრედები ლებულობენ ქიმიურ სტიმულს გამრავლებისა და დიფერენციაციისაკენ. მათში ჩადებულია დიდი პოტენციური შესაძლებლობები. ამ უჯრედებს შეუძლიათ ტრანსფორმაცია ფიბრობლასტებად და ოსტეობლასტებად. რაც უფრო მეტია თრომბოციტების კონცენტრაცია, მით უფრო მეტი ზრდის ფაქტორები იქნებიან მობილიზებული ჭრილობის მიდამოში და მით უფრო ინტენსიური იქნება აღდგენითი პროცესები (R. Marx E. Carlson 1998.). თრომბოციტებით მდიდარი პლაზმის ჰომოგენიზაციით ჰიდროქსიაპატიტთან ვლებულობთ საიმპლანტაციო მასალას, რომლის სუბპერიოსტალურად მოთავსება განაპირობებს კონტაქტური ოსტეოგენეზური პროცესების გააქტიურებას იმპლანტანტის მიმართულებით. ხდება ძვლის მიმართული რეგენერაცია.

ქირურგიულ ჩარევას ვაწარმოებდით შემდეგი მეთოდით ადგილობრივი ანესთეზიის ქვეშ, Foramen mantale-ს საპროექციო მიდამოში ოდნავ მედიალურად, ორივე მხარეს ალვეოლის პერპენდიკულარულად, ვაკეთებთ განაკვეთს. ფრთხილად ვაშრევებთ ლორწოვანსა და ძვალსაზრდელას ისე, რომ არ დაირღვეს მათი მთლიანობა. ქვედა ყბის ალვეოლური რკალის გასწვრივ მთელ სიგრძეზე იქმნება სუბპერიოსტალური "გვირაბი", რომელშიც შეგვაქვს ჰიდროქსიაპატიტისაგან და თრომბოციტული მასისაგან მომზადებული ნარევი. ჭრილობას ვკერავთ ყრუდ და თითოეულ სეგმენტზე ვადებთ II-ს მაგვარ ნაკერს იმპლანტანტის დასაფიქსირებლად. პაციენტს ენიშნება ანტიბიოტიკი 4-5 დღის განმავლობაში ჩვენების მიხედვით. ოპერაციის შემდეგ ხდება ანაბეჭდის ალება და დროებითი სილიკონური კაპის დამზადება, რომელსაც გარკვეული დროის განმავლობაში აკისრია ნაოპერაციევი

საპროთეზო ველის დაცვის ფუნქცია. ოპერაციიდან ორი თვის შემდეგ ვაწარმოებდით მთლიანი მოსახსნელი ფირფიტოვანი პროთეზის დამზადებას ისე, რომ უზრუნველყოფილი იყოს საპროთეზო ველზე ღეჭვითი წნევის თანაბარ-ზომიერი გადანაწილება.

რიგ შემთხვევებში პროთეზის ფიქსაციის ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით საჭირო ხდება ნიკაპის წვეტის რეზექცია, რისთვისაც ადგილობრივი ანესთეზიის ქვეშ ენის მხრიდან ნიკაპის მიდამოში იკვეთება ლორწოვანი გარსი, გამოიყოფა და ამრევდება ლორწოვანის ნაფლეთი და გაშიშვლდება ნიკაპის წვეტის მიდამო. შემდეგ ფისურული ბორით ან სატეხით ხდება მისი რეზექცია. ნიკაპის წვეტის შემაღლების რეზექციის შემდეგ, თავისი მიმაგრების ადგილიდან გამონთავისუფლებულ ნიკაპ-ენის და ნიკაპ-ინის კუნთების ბოლოები გადააჯგუფდება ქვევით ისე, რომ ჩაეკეროს ყბა-ინის კუნთის შიგნითა ზედაპირს ორივე მხარეს. ჭრილობა იკერება ყრუდ. ინიშნება ანტიბიოტიკები 4-5 დღის განმავლობაში, ჩვენების მიხედვით.

ჩატარებული მკურნალობის მიხედვით პაციენტები დავყავით სამ ჯგუფად:

I ჯგ. 14 პაციენტი მიეკუთვნებოდა უკბილო ქვედა ყბის ატროფიის II ტიპს კელერის კლასიფიკაციით, რომელთაც ჩაუტარდათ ალვეოლური ნაწილის ამაღლება მთელი ალვეოლური რკალის გასწვრივ და შემდეგ პროთეზირება. (ცხრილი №3)

II ჯგ. 20 პაციენტი მიეკუთვნებოდა უკბილო ქვედა ყბის ატროფიის IV ტიპს კელერის კლასიფიკაციით, რომელთაც ჩაუტარდათ ნიკაპის წვეტის რეზექცია და შემდეგ პროთეზირება. (ცხრილი №4)

III ჯგ. 23 პაციენტი მიეკუთვნებოდა უკბილო ქვედა ყბის ატროფიის IV ტიპს კელერის მიხედვით, რომელთაც ჩაუტარდათ ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის ამაღლება მხოლოდ ფრონტალური მიდამოში და შემდეგ პროთეზირება. (ცხრილი №4)

№1 ცხრილში მოცემულია პაციენტთა განაწილება სქესის მიხედვით

№1 ცხრილი

სქესი	პაციენტთა რაოდენობა	%	სულ
ქალი	18	28.8%	57

მამაკაცი	39	71.2%	
----------	----	-------	--

უკბილო ქვედა ყბის ატროფიის ტიპის, ასაკის და სქესის მიხედვით პაციენტთა განაწილება მოცემულია №2 ცხრილში
 №2 ცხრილში

უკბილო ქვედა ყბის ატროფიის ტიპი კელერის კლასიფიკაციის მიხედვით	სქესი		ასაკი					სულ	%
	ქალი	მამაკაცი	40-49	50-59	60-69	70-79	80-90		
IV	15	28	2	5	10	23	3	43	75.4%
II	4	10	-	1	3	8	2	14	24.6%

II ტიპის ატროფიის მქონე პაციენტთა განაწილება სქესისა და ასაკის მიხედვით მოცემულია №3 ცხრილში:

№3 ცხრილი

უკბილო ქვედა ყბის ატროფიის ტიპი კელერის მიხედვით	სქესი	ასაკი					სულ	%
		40-49	50-59	60-69	70-79	80-90		
II	ქალი	-	-	1	2	1	4	28.57
	მამაკაცი	-	1	2	6	1	10	71.43

IV ტიპის ატროფიის მქონე პაციენტთა განაწილება სქესისა და ასაკის მიხედვით მოცემულია №4 ცხრილში:
 №4 ცხრილი

უკბილო ქვედა ყბის ატროფიის ტიპი კელერის მიხედვით	სქესი	ასაკი					სულ	%
		40-49	50-59	60-69	70-79	80-90		

IV	ქალი	1	2	3	7	2	15	34.8%
	მამაკაცი	1	3	7	16	1	28	65.2%

I ჯგუფის თოთხმეტივე პაციენტი მიეკუთნებოდა უკბილო ქვედა ყბის ატროფიის II ტიპს (კელერის კლასიფიკაციით). ყველა მათგანს გააჩნდა ადრე დამზადებული მოსახსნელი ფირფიტოვანი პროთეზები. მიუხედავად პროთეზების ხმარების ხანგრძლივობისა (1-6 წელი) პაციენტები უჩიოდნენ პროთეზების არასრულფასოვან ფიქსაციას და მათ დაბალ ლეჭვით ეფექტურობას. ფაქტიურად არცერთი მათგანი არ იყო ადაპტირებული.

II და III ჯგუფში გაერთიანებული 43 პაციენტი კი მიეკუთვნებოდა უკბილო ქვედა ყბის ატროფიის IV ტიპს.

სადეჭი აპარატის ფუნქციური მდგომარეობის შესწავლა პროთეზირებამდე და მის შემდეგ ხდებოდა ისეთი ფართოდ აღიარებული გამოკვლევის მეთოდებით, როგორცაა მასტიკაციოგრაფია, მიოტონომეტრია და ლეჭვითი ეფექტურობის განსაზღვრა გელმანის ფუნქციური სინჯის მიხედვით, ასევე ვაწარმოებდით საპროთეზო ველის ფართობების გაზომვას ოპერაციამდე და ოპერაციის შემდეგ. ვაკვირდებოდით პროთეზების ადაპტაციის ვადების შემცირებას.

ქვედა ყბის მოძრაობათა ბიოდინამიკის შესწავლას ვახდენდით ი. რუბინოვის (1954წ.) მასტიკაციოგრაფიული მეთოდით. აღნიშნული მეთოდის მიხედვით ქვედა ყბის მოძრაობათა ჩაწერას ვახდენდით ელექტრომიოგრაფის საშუალებით, რისთვისაც პაციენტის ნიკაპის ქვეშ ვათავსებდით სპეციალურ ბუდეში მოთავსებულ რეზინის ბუშტარს, რომელიც თავის მხრივ პაციენტის თავზე იყო დაფიქსირებული არტახის საშუალებით. ლეჭვითი მოძრაობის დროს წარმოქმნილი ჰაერის ტალღები რეზინის ბუშტარის საშუალებით გადაეცემოდა სპეციალურ კალამს, რომელიც კიმოგრაფის ცილინდრზე დამაგრებულ ფურცელზე ახდენდა ქვედა ყბის მოძრაობათა გრაფიკულ ჩაწერას.

ი. ს. რუბინოვის გამოკვლევების მიხედვით (1965) უკბილო ავადმყოფთა ორთოპედიული მკურნალობის შემდეგ, სადეჭი კუნთების ტონუსის რეგულაციის განხორციელებაში მონაწილეობას ღებულობს პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის რეცეპტორები, რომლებიც ნაკლებად არიან შეგუებულნი ლეჭვითი წნევის

გადაცემასთან, ამიტომ სადექი კუნთების ტონუსის გამოკვლევა საშუალებას იძლევა ვიმსჯელოთ სადექი აპარატის ფუნქციურ მდგომარეობაზე ფიზიოლოგიურ და პათოლოგიურ პირობებში. სადექი კუნთების გამოკვლევა შესაძლებელია მიონომეტრული მეთოდით, ხელსაწყო „მიოტონომეტრის“ საშუალებით. ჩვენს შემთხვევაში კლინიკური გამოკვლევები ვაწარმოეთ უფლიანდის მიოტონომეტრით.

აღნიშნული მეთოდის მიხედვით პაციენტს ვსვავდით სავარძელში, პირის ღრუში ვათავსებდით მთლიან მოსახსნელ ფირფიტოვან პროთეზებს და ვთხოვდით ერთმანეთზე დაჭერას ცენტრალური ოკლუზიის მდგომარეობაში. ლოყის გვერდით მიდამოში, საკუთრივ სადექი კუნთის საპროექციო მიდამოში, ქიმიური ფანქრით ვნიშნავდით წერტილს და მასზე ვახდენდით საზომი ხელსაწყო ზეწოლას, ხოლო აპარატის შკალაზე ვაფიქსირებდით საკუთრივ სადექი კუნთის ტონუსის სიდიდეს.

პროთეზების ლეჭვითი ეფექტურობის განსაზღვრას ვაწარმოებდით გელმანის ფუნქციური სინჯის მიხედვით. პაციენტს ვათავსებდით სავარძელში მშვიდ მდგომარეობაში და ვაძლევდით სასწორზე აწონილ 5გრ. ნუშს, რომლის ლეჭვაც ხდებოდა აუჩქარებლად 1 წთ-ის განმავლობაში. ამის შემდეგ გამოგვქონდა დალეჭილი მასა და პროთეზები პირის ღრუდან, ვრეცხავდით ფინჯანში, ასევე ფინჯანში ვასხავდით პაციენტის პირის ღრუში გამოვლებულ წყალსაც. ფინჯანში მოთავსებულ მთელ დალეჭილ მასას ვწურავდით დოლბანდში და ვაშრობდით. გამშრალ მასას კი ვატარებდით 2.4მმ-ის დიამეტრის ნახვრეტების მქონე საცერში. საცერში გაცრილ და საცერზე დარჩენილ მასას ვწონდით და ვანგარიშობდით ლეჭვითი ეფექტურობის კოეფიციენტს ფორმულით:

M100

$X = \frac{5}{M}$, სადაც M არის საცერში გაცრილი დალეჭილი მასის წონა.

გამოკვლევის ერთ-ერთი თვალსაჩინო მეთოდი გახლდათ აგრეთვე საპროთეზო ველის ფართობების განსაზღვრა და მათი შედარება ალვეოლური ნაწილის რეგენერაციამდე და მის შემდეგ. ანაბეჭდის აღება ხდებოდა ინდივიდუალური საანაბეჭდო კოვზით, ჰერბსტის სინჯების მიხედვით. ანაბეჭდისაგან ვამზადებდით თაბაშირის მოდელს, რომელზედაც ქიმიური ფანქრის საშუალებით ვნიშნავდით საპროთეზო ველის საზღვრებს. თაბაშირის მოდელზე ვაკრავდით ლეიკოპლასტიკის, რომელსაც ვჭრიდით ქიმიური ფანქრით დატანილი საზღვრების მიხედვით. შემდეგ ლეიკოპლასტიკი გადაგვქონდა მილიმეტრიან ქაღალდზე და ვითვლიდით ფართობს.

ექსპერიმენტული კვლევის შედეგები

რენტგენოლოგიური კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ საკონტროლო ჯგუფის ბოცვრებში ოპერაციიდან მე-7 დღეს ქვედა ყბის რენტგენოგრამაზე, სტანდარტული დეფექტის არეში, რეპარაციული რეგენერაციის ნიშნები არ აღინიშნება. ხოლო საცდელი ჯგუფის ბოცვრებში დეფექტის პერიფერიაზე აღინიშნება რეგენერატის ნაზი რენტგენოლოგიური ჩრდილი.

ოპერაციიდან 50-ე დღეზე საკონტროლო ჯგუფში დეფექტი ან მთლიანად არის შევსებული ახალწარმოქმნილი ღრუბლოვანი ძვლით, ან ეს უკანასკნელი განვითარებულია დეფექტის პერიფერიულად. ხოლო საცდელი ჯგუფის ბოცვრებში 50-ე დღეზე დეფექტი მთლიანად ამოვსებულია კორტიკალური შენების ახალწარმოქმნილი ძვლით.

ჰისტოლოგიური კვლევით საკონტროლო ჯგუფის ბოცვრებში მე-7 დღეს დეფექტის არეში ვლინდება უჯრედულ-ბოჭკოვანი ქსოვილი, რომელშიც კაპილარული ტიპის სისხლძარღვთა მცირე ან ზომიერი რაოდენობაა. რეგენერაციულ უბანში მონაწილე ფიბრობლასტური რიგის უჯრედული ელემენტების პროლიფერაციასთან ერთად აღინიშნება მათი დიფერენცირება, რასაც თან ერთვის გამოხატული ფიბროზი.

საცდელ ჯგუფში მე-7 დღეს ქვედა ყბის ძვლის სტანდარტული დეფექტი ამოვსებულია იმპლანტანტით, მიმდინარეობს ოსტეოგენური უჯრედული ელემენტების გაძლიერებული პროლიფერაცია და დიფერენციაცია. რეგენერატის პერიფერიაზე აღინიშნება დეფექტის კიდეებთან შეკავშირებული ძვლოვანი ხარიხები, რომლებიც გარშემორტყმულია ოსტეობლასტების ერთი ან რამოდენიმე შრით. იმპლანტანტის უზურირებულ მიკრონაწილაკებს შორის სივრცეში აღინიშნება ფიბრობლასტური ელემენტებით მდიდარი უჯრედულ-ბოჭკოვანი შემაერთებელი ქსოვილის ჩაზრდა.

ოპერაციიდან 50-ე დღეზე საკონტროლო ჯგუფში ახალწარმოქმნილი ძვლოვანი რეგენერატი პერიფერიაზე წარმოდგენილია ღრუბლისებური შენების ძვლოვანი ქსოვილით, რომელიც ალაგ-ალაგ იწყებს ფირფიტოვანი ძვლის შენებას და თანდათანობით გადადის დეფექტის ძვლოვან კიდეზე.

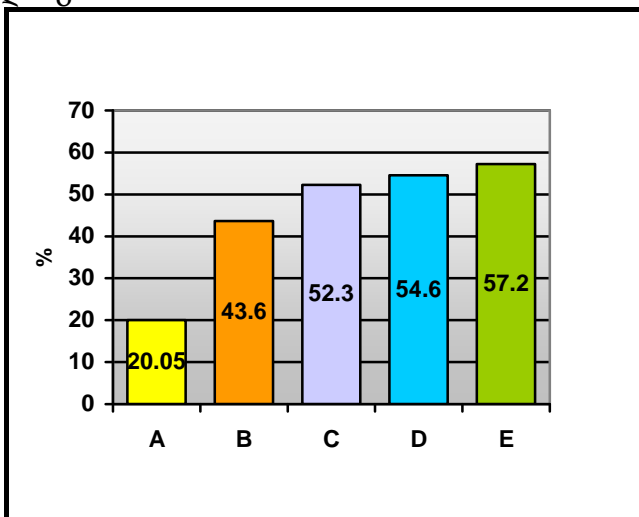
საცდელი ჯგუფის ბოცვრებში 50-ე დღეზე მიმდინარეობს მეორადი გარდაქმნა. პერიფერიაზე ახლად წარმოქმნილი ძვალი განიცდის კომპაქტიზაციას და ერწყმის ძვლოვან კიდეს. აქ გვხვდება უბნები კარგად განვითარებული რეგულარულად ორიენტირებული ოსტეონებით. საზღვარი ახალ წარმოქმნილ ძვალსა და მიმდებარე

ძვლოვან ქსოვილს შორის არ ვლინდება. რეგენერატის უბნებში იმპლანტატის ნაწილაკები არ აღინიშნება ახალწარმოქმნილ ძვალს აქვს ორგანიზაციის მაღალი დონე.

კლინიკური კვლევის შედეგები

საპროთეზო ველის ფართობის გაზრდის მიზნით უკბილო ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის ამადლების ოპერაცია ჩაუტარეთ 14 პაციენტს, რომლებიც მიეკუთვნებოდნენ უკბილო ქვედა ყბის ატროფიის II ტიპს კელერის კლასიფიკაციით. საპროთეზო ველის ფართობი უკბილო ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის ამადლებამდე იყო 1015მმ², ხოლო ოპერაციის შემდეგ 1580მმ². საპროთეზო ველის ფართობის ზრდამ შეადგინა 55.6%. საპროთეზო ველის ფართობის ზრდა დადებითად მოქმედებს მთლიანი მოსახსნელი ფირფიტოვანი პროთეზების ფიქსაციასა და სტაბილიზაციაზე. უბეჭობესდება მთელი საღეჭი აპარატის ფუნქციური მდგომარეობა. პროთეზების ლეჭვითი ეფექტიანობა გელმანის ფუნქციური სინჯის მიხედვით, განლუული ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის ამადლებამდე ტოლი იყო 20.5%, ხოლო ამადლების შემდეგ 43.6%. გამოკვლევის შედეგები ასახულია №1 დიაგრამაზე.

დიაგრამა №1

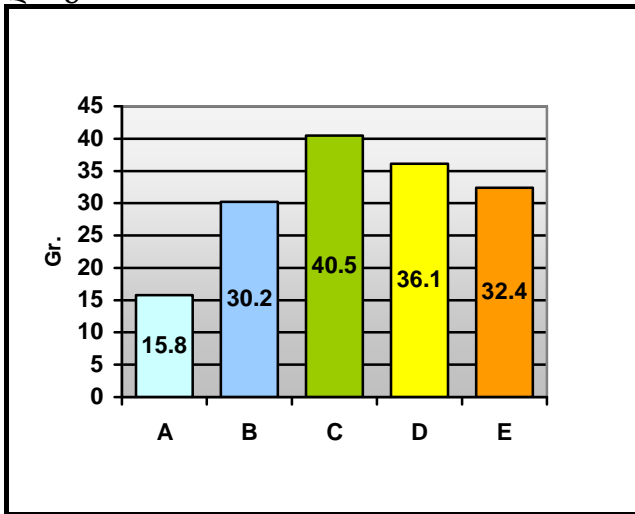


- A ლეჭვითი ეფექტურობა ძველი პროთეზების შემთხვევაში
- B B ლეჭვითი ეფექტურობა ახალი პროთეზების ჩაბარების დღეს
- C ლეჭვითი ეფექტურობა პროთეზების ჩაბარებიდან I თვის შემდეგ
- D D ლეჭვითი ეფექტურობა პროთეზების ჩაბარებიდან 6 თვის შემდეგ
- E E ლეჭვითი ეფექტურობა პროთეზების ჩაბარებიდან 12 თვის შემდეგ.

საღეჭი აპარატის ფუნქციური მდგომარეობის გაუმჯობესების ერთ-ერთი თვალსაჩინო მაგალითია ლეჭვით პროცესში მონაწილე საღეჭი კუნთების ტონუსის სტაბილიზირება.

სადეჭი კუნთის ტონუსი უკბილო ქვედა ყბის განლუული ალვეოლური ნაწილის რეგენერაციამდე გახლდათ 15.8 გრ., ხოლო ამაღლების შემდეგ იგი გაიზარდა 30.2 გრ-მდე. კვლევის შედეგები ასახულია №2 დიაგრამაზე.

დიაგრამა №2

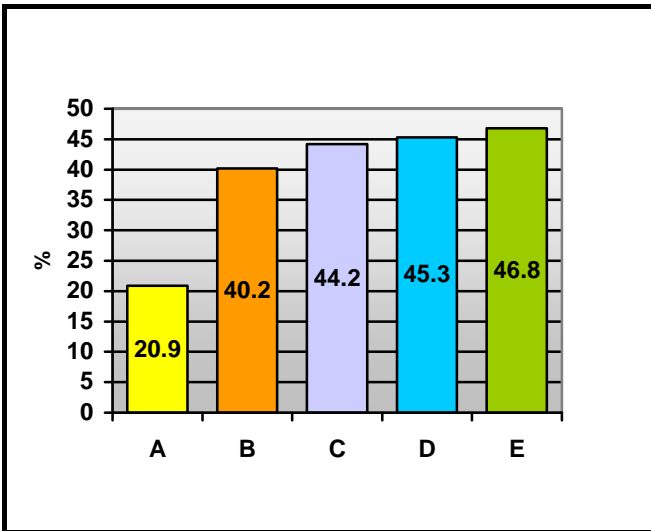


- A საკუთრივ სადეჭი კუნთის ტონუსი ძველი პროთეზების შემთხვევაში
- B საკუთრივ სადეჭი კუნთის ტონუსი ახალი პროთეზების ჩაბარების დღეს
- C საკუთრივ სადეჭი კუნთის ტონუსი პროთეზების ჩაბარებიდან 1 თვის შემდეგ
- D საკუთრივ სადეჭი კუნთის ტონუსი პროთეზების ჩაბარებიდან 6 თვის შემდეგ
- E საკუთრივ სადეჭი კუნთის ტონუსი პროთეზების ჩაბარებიდან 12 თვის შემდეგ

ოპერაციამდე 1სმ³ შავი პურის ნაჭრის დალექვას პაციენტები ანდომებდნენ 54.7 წმ-ს და ასრულებდნენ 52.2 ლექვით მოძრაობას, ხოლო ოპერაციის შემდეგ დამზადებული მთლიანი მოსახსნელი ფირფიტოვანი პროთეზების შემთხვევაში კი ლექვის დრო შემცირდა 22.4 წმ-მდე და შესაბამისად შემცირდა ლექვით მოძრაობათა რიცხვიც 19.3-მდე.

ნიკაპის წვეტის რეზექცია ჩატარებული იქნა 20 პაციენტზე. შედარებული იქნა ნიკაპის წვეტის რეზექციამდე და მის შემდეგ დამზადებული მთლიანი მოსახსნელი ფირფიტოვანი პროთეზების ლექვითი ეფექტიანობა. ძველი პროთეზების დროს ლექვითი ეფექტურობა შედგენდა 20.9%, ხოლო რეზექციის შემდეგ დამზადებული პროთეზების შემთხვევაში კი 40.2%. კვლევის შედეგები ასახულია №3 დიაგრამაზე.

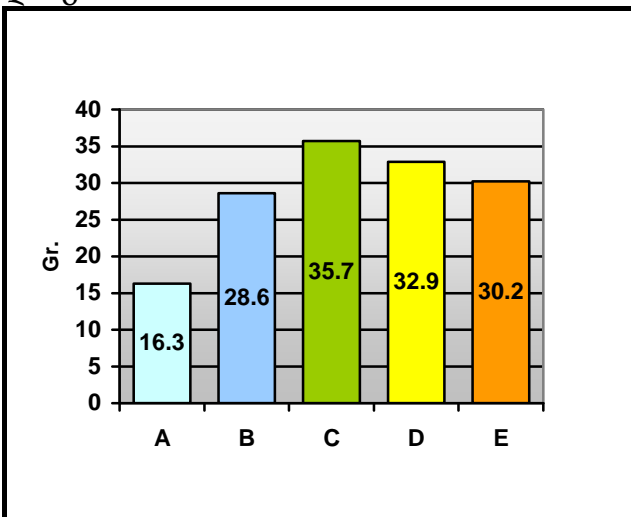
დიაგრამა №3



- A ლექვითი ეფექტურობა ძველი პროთეზების შემთხვევაში
- B B ლექვითი ეფექტურობა ახალი პროთეზების ჩაბარების დღეს
- C ლექვითი ეფექტურობა პროთეზების ჩაბარებიდან 1 თვის შემდეგ
- D D ლექვითი ეფექტურობა პროთეზების ჩაბარებიდან 6 თვის შემდეგ
- E E ლექვითი ეფექტურობა პროთეზების ჩაბარებიდან 12 თვის შემდეგ.

ნიკაპის წვეტის რეზექციამდე დამზადებული მთლიანი მოსახსნელი ფირფიტოვანი პროთეზების შემთხვევაში სალექი კუნთის ტონუსი იყო 16.3გრ., ხოლო რეზექციის შემდეგ დამზადებული პროთეზებით სარგებლობის დროს იგი გაიზარდა 28.6 გრ-მდე. კვლევის შედეგები ასახულია №4 დიაგრამაზე.

დიაგრამა №4



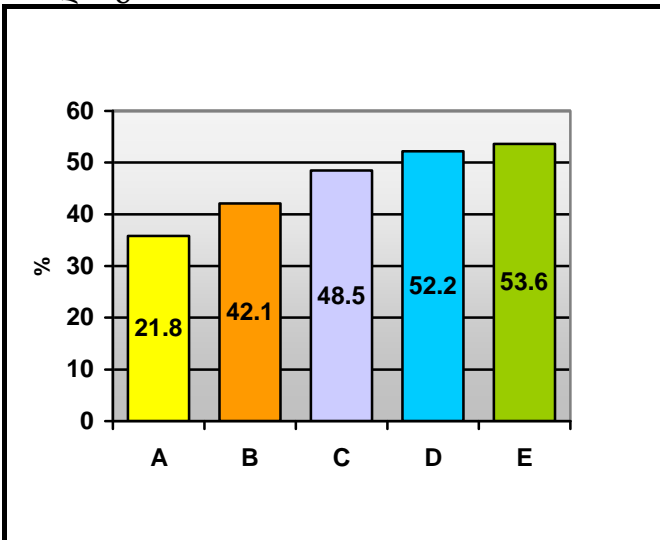
- A საკუთრივ სალექი კუნთის ტონუსი ძველი პროთეზების შემთხვევაში
- B B საკუთრივ სალექი კუნთის ტონუსი ახალი პროთეზების ჩაბარების დღეს
- C საკუთრივ სალექი კუნთის ტონუსი პროთეზების ჩაბარებიდან 1 თვის შემდეგ
- D D საკუთრივ სალექი კუნთის ტონუსი პროთეზების ჩაბარებიდან 6 თვის შემდეგ

E E საკუთრივ სადექი კუნთის ტონუსი პტოთეზების ჩაბარებიდან 12 თვის შემდეგ.

23 პაციენტს, რომლებიც კელერის კლასიფიკაციით მინეკუთნებოდნენ ატროფიის IV ტიპს, ჩაუტარდათ უკბილო ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის ამაღლების ოპერაცია ფრონტალურ მიდამოში და დაუმზადდათ ახალი პროთეზები. ძველი პროთეზების შემთხვევაში ლექვითი ეფექტურობა ტოლი იყო 21.8%, ხოლო ალვეოლური ნაწილის ფრონტალური მიდამოს ამაღლების შემდეგ დამზადებული პროთეზების ჩაბარების დღეს მათი ეფექტურობა გახდა 42.1%.

№5 დიაგრამაზე ნაჩვენებია პროთეზების ლექვითი ეფექტურობა ქუკბილო ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის ფრონტალური მიდამოს ამაღლების შემდეგ.

№5 დიაგრამა



A ლექვითი ეფექტურობა უკბილო ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის ფრონტალური მიდამოს

ამაღლებამდე არსებული პროთეზების შემთხვევაში

B B ლექვითი ეფექტურობა უკბილო ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის ფრონტალური მიდამოს ამაღლების შემდეგ დამზადებული პროთეზების ჩაბარების დღეს.

C ლექვითი ეფექტურობა პროთეზების ჩაბარებიდან 1 თვის შემდეგ

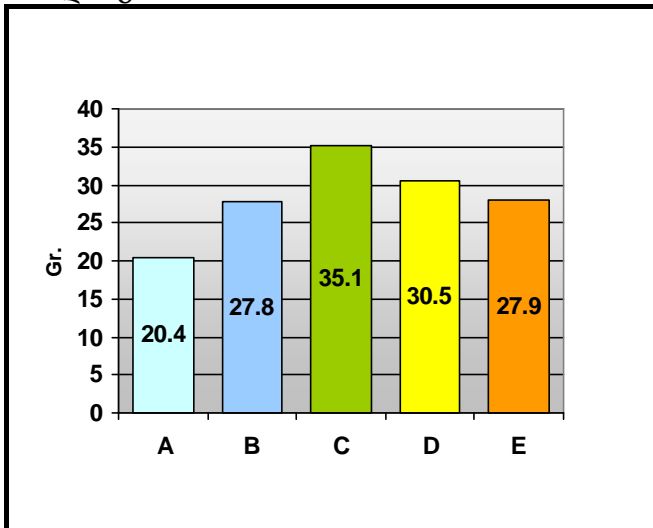
D D ლექვითი ეფექტურობა პროთეზების ჩაბარებიდან 6 თვის შემდეგ

E E ლექვითი ეფექტურობა პროთეზების ჩაბარებიდან 12 თვის შემდეგ.

გამოკვლეული იქნა საკუთრივ სადექი კუნთის ტონუსიც. ალვეოლარული ნაწილის ფრონტალური მიდამოს რეკონსტრუქციამდე იგი ტოლი იყო 20.4გრ., ხოლო რეკონსტრუქციის შემდეგ დამზადებული პროთეზების დროს 27.8 გრ.

№6 დიაგრამაზე ნაჩვენებია საკუთრივ საღებავი კუნთის ტონუსის გამოკვლევის შედეგები ალვეოლური ნაწილის ფრონტალური მიდამოს რეკონსტრუქციამდე და მის შემდეგ.

№6 დიაგრამა



- A საკუთრივ საღებავი კუნთის ტონუსი ძველი პროთეზების შემთხვევაში
- B საკუთრივ საღებავი კუნთის ტონუსი ალვეოლარული ნაწილის ფრონტალური მიდამოს ამალღების შემდეგ დამზადებული პროთეზების ჩაბარების დღეს
- C საკუთრივ საღებავი კუნთის ტონუსი ალვეოლარული ნაწილის ფრონტალური მიდამოს ამალღებიდან 1 თვის შემდეგ.
- D საკუთრივ საღებავი კუნთის ტონუსი ალვეოლარული ნაწილის ფრონტალური მიდამოს ამალღებიდან 6 თვის შემდეგ.
- E საკუთრივ საღებავი კუნთის ტონუსი ალვეოლარული ნაწილის ფრონტალური მიდამოს ამალღებიდან 12 თვის შემდეგ.

განვსაზღვრეთ საპროთეზო ველის ფართობი უკბილო ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის ფრონტალური მიდამოს ამალღებამდე და მის შემდეგ. ამ შემთხვევაში საპროთეზო ველის ფართობის მატებამ შეადგინა 18.6%

დასკვნები

1. უკბილო ქვედა ყბის განლეული ალვეოლური ნაწილის ქირურგიული რეკონსტრუქციისა და რეგენერაციის გზით, იზრდება საპროთეზო ველის ფართობი საშუალოდ 55.6%.

2. უკბილო ქვედა ყბის განლეული ალვეოლური ნაწილის ამაღლებით და საპროთეზო ველის ფართობის გაზრდის შემდეგ დამზადებული დიფერენციალური ბაზისის მქონე მთლიანი მოსახსნელი ფირფიტოვანი პროთეზებით უმჯობესდება მთელი საღეჭი აპარატის ფუნქციური მდგომარეობა. 1.8-ჯერ მატულობს საკუთრივ საღეჭი კუნთის ტონუსი და 2.1-ჯერ იზრდება მთლიანი მოსახსნელი ფირფიტოვანი პროთეზების ლეჭვითი ეფექტურობა.

3. საპროთეზო ველის ფართობისა და ლეჭვითი ეფექტურობის გაზრდასთან ერთად 1.4-ჯერ მცირდება პროთეზებთან ადაპტაციის ვადები.

4. უკბილო ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის ატროფიის გამო, ნიკაპის წვეტის ანომალური მდებარეობის შემთხვევაში მიზანშეწონილია მისი რეზექცია. რეზექციის შემდეგ ჩატარებული პროთეზირებისას უმჯობესდება საღეჭი აპარატის ფუნქციური მდგომარეობა, 1.7-ჯერ მატულობს საკუთრივ საღეჭი კუნთის ტონუსი და 1.9-ჯერ იზრდება მთლიანი მოსახსნელი ფირფიტოვანი პროთეზების ლეჭვითი ეფექტურობა.

5. უკბილო ქვედა ყბის ატროფიის მეოთხე ტიპის დროს (კელერის კლასიფიკაციით) ალვეოლური ნაწილის ფრონტალური მიდამოს ამაღლებით და შემდგომი პროთეზირებით 1.4-ჯერ მატულობს საკუთრივ საღეჭი კუნთის ტონუსი და 1.8-ჯერ უმჯობესდება მთლიანი მოსახსნელი ფირფიტოვანი პროთეზების ლეჭვითი ეფექტურობა.

პრაქტიკული რეკომენდაციები

1. უკბილო ქვედა ყბის პროთეზირებისას ალვეოლური ნაწილის მკვეთრი ატროფიის დროს, შესაძლებელია პროთეზირების წარმატებით წარმართვა საპროთეზო ველის წინასწარი მომზადებით განლეული ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის ქირურგიული მეთოდით ამაღლების გზით.

2. საპროთეზო ველის ფართობის გაზრდა შესაძლებელია სუბპერიოსტალურად გვირაბის შექმნით და მასში ოსტეოგენეზის მასტიმულირებელი საიმპლანტაციო მასალის შეტანით.
3. იმპლანტანტი უნდა მოთავსდეს ალვეოლური რკალის გასწვრივ. არ უნდა მოხდეს მისი გადანაცვლება ქვედაყბა-ინის ხაზის ქვემოთ. წინააღმდეგ შემთხვევაში შეიძლება გამოიწვიოს ტკივილები პროთეზირების დროს.
4. განლეული ქვედა ყბის ალვეოლური ნაწილის ამაღლების შემდეგ, საპროთეზო ველზე საღეჭი წნევის თანაბარზომიერი განაწილებისათვის უნდა დამზადდეს მთლიანი მოსახსნელი ფირფიტოვანი პროთეზები დიფერენციალური ბაზისით.
5. საიმპლანტაციო მასალის სუბპერიოსტალურად მოთავსება განლეული ალვეოლური ნაწილის ამაღლების მიზნით, ნაკლებად ტრამვატული და ეკონომიურად უფრო ხელმისაწვდომია ვიდრე ოსტეოინტეგრირებადი იმპლანტანტების ჩანერგვა. ამიტომ შეიძლება დავასკვნათ, რომ ეს მეთოდი წარმოადგენს გამოსავალს გარკვეული ჯგუფის პაციენტთა მკურნალობის პროცესში.

დისერტაციის თემაზე გამოქვეყნებულ შრომათა სია:

1. მ. გერსამია, გ. მირზიაშვილი, გ. ქოჩიაშვილი, ო. ნემსაძე, ვ. დრემიციკაძე - „ტრიკალციუმის ფოსფატის ოსტეოინდუქციური მოქმედების შესწავლა ექსპერიმენტში” - ექიმთა დახელოვნების ინსტიტუტი, სტომატოლოგიის აქტუალური პრობლემები. თბილისი 1991წ. გვ.71-77.
2. მ. გერსამია, გ. ქოჩიაშვილი - „ქვედა ყბის ატროფიული ალვეოლარული მორჩის ამაღლება” - ექიმთა დახელოვნების ინსტიტუტი. სტომატოლოგიის აქტუალური პრობლემები, თბილისი 1991წ. 18-28 გვ.
3. O. Nem sadze, G. Kochiashvili - „Combind Treatment of Mondibular Prognathism”. International Conference on orthodontics and sungical orthodontics. BEIJING, 1991. p135-138.
4. ო. ნემსაძე, მ. გერსამია, გ. ქოჩიაშვილი, გ. მირზიაშვილი, ბ. მგელაძე - „რეპარაციულ ოსტეოგენეზზე კალციუმისა და ფოსფორის გავლენის

ჰისტოლოგიური დახასიათება” - საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, 1994 ¹¹ (150) 161-163გვ.

5. ო. ნემსაძე, გ. ქოჩიაშვილი, თ. მისურაძე - „ყვრიმალ-ალვეოლის ქედის ნაწილობრივი რეზექცია უკბილო ზედა ყბის პროთეზირების დროს” – თბილისის სამედიცინო აკადემია, სამეცნიერო შრომათა კრებული. თბილისი, 1995 127-128გვ.

6. გ. ქოჩიაშვილი, ო. ნემსაძე, ნ. გორდელაძე - „ნიკაპის წვეტის რეზექცია უკბილო ქვედა ყბის პროთეზირების დროს” - თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო აკადემია, სამეცნიერო შრომათა კრებული, Tბილისი, 1995. გვ. 129-130.

7. G. Kochiashvili, O. Nemsadze, M. Gersamia - „Application of Zeolit in the Maxillo-Facial Surgery” - Maxillo-Facial Surgery and Stomatology Conference of Black Sea Countries. GEORGIA. TBILISI, 1997 p.69-70.

8. ო. ნემსაძე, გ. ქოჩიაშვილი, ნ. გორდელაძე - „ახალი მასალა კბილბუდეთა მორჩის ამალღებისათვის” - თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო აკადემია, სამეცნიერო შრომათა კრებული, Tბილისი, 1997გვ. 127-129.

9. Г.Т. Кочиашвили, В.В. Маргвелашвили, Г.К. Дидава. М. В. Герсамиа - „Экспериментальное обоснование стимулирующей роли гидроксипатита и тромбоцитарной массы на репаративный остеогенез.”

ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა 2006 №3 (28) მარტი 64-66გვ.

10. Г.Т. Кочиашвили, В.В. Маргвелашвили, Г.К. Дидава.

„Протезирование беззубой нижней челюсти после увеличения атрофированного альвеолярного отростка хирургическим способом”,

ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა 2006 №4 (29) აპრილი 72-75გვ.