

ISSN 2667-9310

სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი  
Teaching University Geomedi



მიღწევები და პრობლემები მედიცინასა და  
მენეჯმენტში

სტუდენტთა თეორიულ-პრაქტიკული კონფერენციის  
მასალები

16 დეკემბერი, 2021  
თბილისი

**Achievements and Problems in Medicine and Management**

**Materials of the Student`s Theoretical-Practical  
Conference**

16, 2021, Tbilisi  
December

ISSN 2667-9310

სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი  
Teaching University Geomedi



მიღწევები და პრობლემები მედიცინასა და მენეჯმენტში  
სტუდენტთა თეორიულ - პრაქტიკული კონფერენციის  
მასალები

16 დეკემბერი, 2021  
თბილისი

**Achievements and Problems in Medicine and Management**

**Materials of the Student`s Theoretical-Practical  
Conference**

December 16, 2021  
Tbilisi

№16

## ს ა რ ჩ ე ვ ი

1.	ოსტეოპლასტიკური მასალები სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში თევდორაშვილი ნანა .....	4
2.	ადრეული ორთოდონტიული საპროფილაქტიკო და აპარატული მკურნალობა ბავშვთა ასაკში ტულუში ნინო .....	6
3.	როგორ ავირიდოთ კარიესი ხუფაცარია ია .....	8
4.	ბავშვის სოციალურ-ემოციური განვითარება გულიაშვილი ვერიკო .....	10
5.	ღეროვანი უჯრედებით თერაპია - ინსულტის მართვის პოტენციური თერაპიული საშუალება რიშმიტა თაკური .....	12
6.	MTA თერაპიულ სტომატოლოგიაში სარა მუჰამადი .....	14
7.	მრავალფორმიანი ექსუდაციური ერითემა სიჭინავა სოფიკო .....	16
8.	COVID-19-ის გავლენა ფილტვების ჯანმრთელობაზე მომავალში სვარალი ჩოდნეკარ .....	18
9.	ზოგადი სომატური დაავადებების კავშირი პირის ღრუსთან ჭილაძე ქეთევანი .....	20
10.	პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის დაავადებების გამოვლინება, COVID- 19 გადატანის შემდეგ სააკიანი დიანა .....	22
11.	მანუალური თერაპია სკოლიოზის დროს ხითარიშვილი თეა .....	24
12.	ფიტნესი და სწორი კვება ლაზრიშვილი გიორგი .....	26
13.	სამედიცინო რეაბილიტაცია კისრის ოსტეოქონდროზის დროს ფაცია გიორგი .....	28

## Contents

1. Osteoplastic materials in dental practice Tevdorashvili Nana .....	5
2. Early orthodontic prophylactic and instrumental Treatment in children Tugushi Nino .....	7
3. How to prevent caries Khufatsaria Ia .....	9
4. Social-emotional development of the child Guliashvili Veriko .....	11
5. Stem Cell Therapy - A Potential Therapeutic Method for Stroke Management Rishmita Thakur .....	13
6. MTA in Therapeutic Dentistry Sarah Muhammad .....	15
7. Multiform exudative erythema Sichinava Sofiko .....	17
8. Impact of COVID-19 on future lung health Svarali Chodnekar .....	19
9. Association of general somatic diseases with the oral cavity Chighladze Ketevan .....	21
10. Detection of diseases of the oral mucosa after COVID-19 infection Saakiani Diana .....	23
11. Manual therapy during scoliosis Khitashvili Tea .....	25
12. Fitness and proper nutrition Lazrishvili George .....	27
13. Medical rehabilitation in case of osteochondrosis of the neck Patsia George .....	29

# ოსტეოპლასტიური მასალები სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში

## თევდორაშვილი ნანა

სტომატოლოგიის ფაკულტეტი, V კურსი, ხელმძღვანელი მარიამ კალანდაძე

### აბსტრაქტი

**ოსტეოპლასტიური მასალა** ძვლოვანი ქსოვილის წარმოების საფუძველი და სტიმულატორია. ეს მატერიალები ემსახურებიან ბიომეთვისებად მატრიცებს, რომ მოხდეს ძვლოვანი ქსოვილის რეგენერაციის პროცესის სტიმულაცია და მოხდეს დარღვეული უბნის მაქსიმალურად შევსება. ის ფართოდ გამოიყენება - ქირურგიაში, პაროდონტოლოგიაში, იმპლანტოლოგიაში და ა.შ.

**ოსტეოგენეზის ხანგრძლივობაა** დაახლოებით 1,5-2 წელიწადი. ამ დროის განმავლობაში ხდება ძვლის სრული ფორმირება.

**ოსტეოპლასტიური მასალების სახეებია** - აუტოგენური (დონორი პაციენტი), ალოგენური (დონორი-სხვა ადამიანი), სინთეტიკური (კალციუმფუძიანი მასალა, მემბრანული ტექნოლოგიები).

**აუტოგენური ოსტეოპლასტიური მასალები** - მიიღება პაციენტის საკუთარი ძვლიდან. მისი აღება ხდება ძვლის საფხეკით, ულტრაბგერითი პიეზოელექტრული მოწყობილობების საშუალებით.

**ალოგენური მასალა** მიიღება ადამიანის გვამური ძვლისგან. ალოგენური ოსტეოპლასტიური მასალების უპირატესობებია შემდეგი: მაღალი ადჰეზია პაციენტის ქსოვილებზე, შემცირებული მუშაობის დრო და სწრაფი ოსტეოგენეზი.

**სინთეზური ოსტეოპლასტიური მასალები** - სინთეზური ძვლის ტრანსპლანტატები იქმნებიან ქიმიურ ლაბორატორიებში თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით. მათი მნიშვნელოვანი უპირატესობაა - ბიოთავსებადობა და მაღალი ბიოლოგიური აქტივობა, კარგი ინტეგრაცია ძვლოვან ქსოვილში, ძვლოვანი ქსოვილის სწრაფი რეგენერაცია, ხელმისაწვდომობა, გართულებების დაბალი ალბათობა, რადიოგამტარობა და გამოყენების სიმარტივე. სინთეზური ოსტეოპლასტიკური მასალებიდან ყველაზე მეტად გავრცელებულია ბეტა-ტრიკალციუმის ფოსფატის საფუძველზე და ჰიდროქსიპაპატიტის საფუძველზე შექმნილი ოსტეოპლასტიკური მასალები.

**მემბრანები** ხელს უშლიან ოსტეოპლასტიური მასალის გადაადგილებას და ინარჩუნებენ მოცემულ მოცულობას ახალი სტაბილური ძვლოვანი ქსოვილის ფორმირების ეტაპზე და ხელს უშლის რბილი ქსოვილების ზრდას აქტიური ოსტეოგენეზის ზონაში. მემბრანები იყოფა ორ ძირითად ქვეჯგუფად: რეზორბირებად და არარეზორბირებად.

თემის აქტუალობა მდგომარეობს კბილების დაკარგვასთან დაკავშირებულ პრობლემებთან, რაც შემდგომში აღნიშნული მეთოდის გამოყენებით 70-80%-იან წარმატებულ იმპლანტაციას განაპირობებს. გარდა აღნიშნულისა, ოსტეოპლასტიური მასალების ფართოდ დანერგვა ყოველდღიურ სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში მნიშვნელოვანია პაროდონტის პათოლოგიების შემთხვევაში, საშუალო და მძიმე ფორმების ადეკვატური და ოპტიმალური მკურნალობისთვის.

**საკვანძო სიტყვები:** ოსტეოპლასტიური მასალა, ძვლოვანი ქსოვილი, ოსტეოგენეზი, მემბრანები.

## Osteoplastic materials in dental practice

Tevdorashvili Nana

Faculty of Dentistry, V Year, supervisor **Mariam Kalandadze**

### **Abstract**

Osteoplastic material is the basis and stimulator of bone tissue production. These materials serve as bioadhesive matrices to stimulate the bone tissue regeneration process and maximally fill the damaged area. It is widely used - in surgery, periodontology, implantology, etc.

The duration of osteogenesis is about 1.5-2 years. During this time complete bone formation occurs.

Types of osteoplastic materials are - autogenous (donor patient), allogeneic (donor-other person), synthetic (calcium-based material, membrane technologies).

Autogenous osteoplastic materials - obtained from the patient's own bone. It is taken with a bone scraper, using ultrasonic piezoelectric devices.

Allogeneic material is obtained from human corpse bone. The advantages of allogeneic osteoplastic materials are: high adhesion to patient tissues, reduced working time, and rapid osteogenesis.

Synthetic Osteoplastic Materials - Synthetic bone grafts are created in laboratories using state-of-the-art technology. Their main advantages are - biocompatibility and high biological activity, good integration into bone tissue, rapid regeneration of bone tissue, affordability, low probability of complications, radio conductivity and easy for usage. The most common of the synthetic osteoplastic materials are osteoplastic materials based on beta-tricalcium phosphate and hydroxyapatite.

Membranes prevent the movement of osteoplastic material and maintain a given volume at the stage of formation of new stable bone tissue and prevent the growth of soft tissues in the zone of active osteogenesis. Membranes are divided into two main subgroups: resorbable and non-resorbable.

The importance of the topic lies in the problems associated with tooth loss, which further leads to a 70-80% successful implantation using the above methodology. In addition to the above, the widespread introduction of osteoplastic materials in daily dental practice is important in the case of periodontal pathologies for adequate and optimal treatment of moderate and severe forms.

**Key words:** Osteoplastic material, Bone tissue, Osteogenesis, Membranes.

**ადრეული ორთოდონტიული საპროფილაქტიკო და აპარატურული  
მკურნალობა ბავშვთა ასაკში**

**ტულუში ნინო**

სტომატოლოგიის ფაკულტეტი, IV კურსი, ხელმძღვანელი თინათინ გაგოშიძე

**აბსტრაქტი**

ორთოდონტიულ მკურნალობაში განსაკუთრებით ბავშვთა ასაკში (3-12 წლამდე) დიდი მნიშვნელობა აქვს მოსახსნელ აპარატებს. თუ პაციენტი მიმართავს ორთოდონტს ბავშვთა ასაკში, ექიმს ეძლევა საშუალება სწორად მართოს პაციენტის მკურნალობა- აკონტროლოს ყბის ზრდის ტემპი და მუდმივი კბილების სწორად ამოჭრა. რაც მთავარია, ადრეული ვიზიტები თავიდან აგვაცილებს ხანგრძლივ და დამძლეულ მკურნალობას.

**ფირფიტები** ეს არის მოსახსნელი ორთოდონტიული აპარატი, რომელიც კონსტრუქციიდან გამომდინარე შეგვიძლია გამოვიყენოთ მხოლოდ ღამით ან 24 საათის განმავლობაში. ის წარმოადგენს პლასტმასის ფირფიტას, რომელიც მზადდება ინდივიდუალურად ანაბეჭდის მიხედვით და მაგრდება კბილებზე მეტალის რკალის საშუალებით.

**LM-აქტივატორი** ესაა სტანდარტული ორთოდონტიული მოსახსნელი აპარატი, რომელიც გამოიყენება ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიის დროს.

**ფრენკელის რეგულატორი** წარმოადგენს ფუნქციურ მოსახსნელ აპარატს, რომელიც გამოიყენება 4-12 წლის ასაკში. არსებობს 4 ტიპის აპარატი, რომლებიც განსხვავდებიან თავისი კონსტრუქციით სხვა აპარატებისგან და ასწორებენ კბილების რამოდენიმე ანომალიას.

**ფიქსირებული ექსპანდერი** ეს არის ფიქსირებული კონსტრუქცია, ძირითადად ზედა ყბაზე, რომელიც გამოიყენება თანკბილვის კორექციის მიზნით.

**პირგარეთა ნიკაპის შურდული** უზრუნველყოფს პირგარეთა მეთოდით ნიკაპზე ზეწოლას. ასეთი პირგარეთა აპარატები გამოიყენება მეზიალური (პროგენიის) ოკლუზიის, ღია დიზოკლუზიის და დისტალური თანკბილვის სამკურნალოდ.

**ზედა ტუჩის მჭიდრო დამწოლი ნახვევი** გამოიყენება ზედა ყბის ალვეოლური მორჩის ზრდაში შესაჩერებლად სარმევე და ცვლადი თანკბილვის დროს.

ორთოდონტიული აპარატურის ძირითადი მიზანია კბილთა მწკრივების ან მათი რკალის, ყბების, თანკბილვის ანატომიურ-ფიზიოლოგიური მდგომარეობის მიღწევა ან მასთან მაქსიმალური მიახლოება.

**საკვანძო სიტყვები:** ორთოპედიული აპარატები, ყბა-კბილების ანომალია, თანკბილვა, კორექცია.

## Early orthodontic prophylactic and instrumental treatment in children

Tugushi Nino

Faculty of Dentistry, IV Year, supervisor **Tinatin Gagoshidze**

### Abstract

Removable apparatuses are of great importance in orthodontic treatment, especially in children (3-12 years old). If a patient consults an children's orthodontist, the doctor will be able to properly manage the patient's treatment - to control the growth rate of the jaw and the proper growth of permanent teeth. Most importantly, early visits prevent prolonged and extensive treatments in the future.

Orthodontic plates are removable orthodontic appliance that, depending on the construction, can only be used at night or 24 hours a day. It is a plastic plate made individually according to the imprint and attached to the teeth by means of a metal arch.

**LM-activator** is a standard orthodontic removable device used for anomalies of the jaw-tooth system.

The Frankel Regulator is a functional removable device used for ages 4-12. There are 4 types of apparatus that differ from others in their construction and correct several anomalies of the teeth.

Fixed Expander is a fixed construction, mainly on the upper jaw, used to correct occlusion.

Extraoral chin compression garment provides extraoral pressure on the chin. Such extraoral apparatus is used to treat mesial (progeny) occlusion, open disocclusion, and distal occlusion.

A tight compression bandage of the upper lip is used to stop the growth of the alveolar ridge of the upper jaw during breastfeeding and variable occlusion.

The main goal of orthodontic apparatus is to achieve or maximize the anatomical-physiological state of the rows of teeth or their arches, jaws, and occlusion.

**Key words:** orthopedic appliances, jaw-tooth anomaly, occlusion, correction.



## როგორ ავირიდოთ კარიესი

### ხუფაცარია ია

სტომატოლოგიის ფაკულტეტი, II კურსი, ხელმძღვანელი გიორგი მოდებაძე

#### აბსტრაქტი

კბილი კალციუმის შემცველი მკვრივი ნივთიერებაა, რომლის ზედაპირი წარმოდგენილია ემალით და დენტინით, კბილის შიგნით კი რბილი ნივთიერება - პულპა შეიცავს უამრავ სისხლძარღვებს და ნერვულ დაბოლოებებს, კვებას და იცავს კბილს. როცა ეს ბალანსი ირღვევა იწყება კარიესი, ანუ მიკროორგანიზმების მიერ გამოწვეული კბილის დაზიანება. კბილის კარიესი რთული პათოლოგიური პროცესია, რომელიც გამოიხატება კბილის მაგარი ქსოვილის დაზიანებით, კერძოდ კი მაგარი ქსოვილის დემინერალიზაციით, დარბილებითა და კარიესული ღრუს (დეფექტის) წარმოქმნით.

ფაქტორები, რომლებიც განაპირობებენ კარიესის წარმოშობას იყოფიან ორად - ზოგად და ადგილობრივ ფაქტორებად. კარიესი მიმდინარეობს ორ ეტაპად: მინანქრის ფერის ცვლილებით და ქსოვილებში დეფექტის წარმოქმნით. კარიესოგენულ ბაქტერიებს მიეკუთვნება *str.matahs*, *atr.sanguis*, *str.salivarius*. კარიესის თავიდან აცილებისთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს სწორ კვებას. ცილების, ვიტამინების, მინერალური მარილების, ფტორის და სხვადასხვა მიკროელემენტების არასაკმარისი მიწოდება აჩქარებს კარიესის განვითარებას. მაგალითად, ფტორი ხელს უწყობს კბილის ქსოვილის მინერალური სტრუქტურის აღდგენას. ზრდის კბილის წინააღმდეგობის უნარს კარიესის მიმართ, ხელს უშლის ბაქტერიების მიერ შაქრის გადამუშავების პროცესს. მეცნიერები დიდ მნიშვნელობას ანიჭებენ მემკვიდრეობითობას, კბილების ჩანასახის განვითარებას და ამოჭრის პერიოდში ძვალ-კბილოვანი სისტემის მდგომარეობას.

აუცილებელია, ასევე პირის ღრუს ჰიგიენა და სტომატოლოგთან რეგულარული ვიზიტი. წარმოდგენილია ადამიანს ჯანსაღი კბილები ჰქონდეს, თუ არ ხდება ინდივიდუალურ პირობებში პირის ღრუს ჰიგიენის დაცვა, ასევე, თუ საკვებში არ გვხვდება საჭირო მიკროელემენტები და ვიტამინები, რომელიც კარიესის განვითარების წინა პირობას ქმნის.

სასურველია, კბილების გახეხვის დროს ხარისხიანი ჯაგრისის გამოყენება და გაწმენდის სწორი ტექნიკა. წინააღმდეგ შემთხვევაში, კბილების გახეხვას შეიძლება მოჰყვეს ემალის დაზიანება, ღრპილებიდან სისხლდენა, კბილებში ქვის გაჩენა. გახეხვის სიხშირეზე არანაკლებ მნიშვნელოვანია გახეხვისას წრიული და ვერტიკალური მოძრაობები, თუმცა როცა ღრპილებთან ახლოს მივდივართ უმჯობესია, რომ კბილის ჯაგრისი 45 გრადუსით გადავხაროთ და ის მსუბუქად ვამოძრაოთ. პირის ღრუს სწორი ჰიგიენა კბილების ჯანმრთელობის საწინდარია.

**საკვანძო სიტყვები:** კარიესი, მიკროელემენტები, პირის ღრუს ჰიგიენა, გაწმენდის ტექნიკა.

## How to prevent caries

Khufatsaria Ia

Faculty of Dentistry, II Year, supervisor **Giorgi Modebadze**

### Abstract

The tooth is a dense substance containing calcium, the surface of which is represented by enamel and dentin, and the inside of the tooth is a soft substance - the pulp containing blood vessels and nerve endings, which nourish and protect the tooth. When this balance is upset, caries, or tooth decay caused by microorganisms, begins. Dental caries is a complex pathological process, which is manifested by damage to the hard tissue of the tooth, in particular, by demineralization of the hard tissue, softening and the formation of a cavity.

Factors that cause caries are divided into two factors - general and local. Caries occurs in two stages: a change in the color of the enamel and the formation of a defect in the tissues. Cariogenic bacteria include *str.matahs*, *atr.sanguis*, *str.salivarius*. Proper nutrition is very important to prevent caries. Insufficient supply of proteins, vitamins, mineral salts, fluoride and various micronutrients accelerates the development of caries. For example, fluoride helps to restore the mineral structure of tooth tissue. Increases the tooth's resistance to caries, prevents the process of sugar processing by bacteria. Scientists attach great importance to heredity, the development of the germ of the teeth and the condition of the skeletal system during the period of extraction.

Oral hygiene and regular visits to the dentist are also essential. It is inconceivable for a person to have healthy teeth if oral hygiene is not maintained in individual conditions, as well as if the necessary micronutrients and vitamins are not found in the food, which is a precondition for the development of caries.

It is advisable to use a quality brush when brushing your teeth and the correct cleaning technique. Otherwise, tooth brushing can lead to enamel damage, bleeding gums, and the formation of tartar in the teeth. Circular and vertical movements are no less important than the frequency of tooth brushing, but when approaching the gums, it is best to turn the toothbrush 45 degrees and move it lightly. Proper oral hygiene is a prerequisite for dental health.

**Key words:** caries, micronutrients, oral hygiene, cleansing technic.

## ბავშვის სოციალურ-ემოციური განვითარება

### გულიაშვილი ვერიკო

ფიზიკური მედიცინისა და რეაბილიტაციის ფაკულტეტი, II კურსი,  
ხელმძღვანელები **ლელა აფციაური და ჯარჯი ბუზარიაშვილი**

#### აბსტრაქტი

ადამიანის ცხოვრებაში დაბადებიდან სკოლამდე პერიოდი ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესია - რადგან ამ პერიოდში ბავშვი დგამს პირველ ნაბიჯებს, ამბობს პირველ სიტყვებს, გვიყალიბდება წარმოდგენა საკუთარ თავსზე, ვუზიარებთ ემოციებს გარშემომყოფებს და ზოგადად, გვექმნება წარმოდგენები ჩვენს ირგვლივ არსებულ სამყაროზე.

გარემო, რომელშიც ვცხოვრობთ, სავსეა ყოველდღიური შთაბეჭდილებებითა და ცვლილებებით, რომელთა განცდაც და ამ განცდის სხვებისთვის გაზიარება ადამიანის ბუნებრივი მოთხოვნილებაა. ბავშვს, ისევე როგორც ზრდასრულს, საკუთარი ემოციების გაზიარებისა და სოციალური ურთიერთობის სურვილი აქვს, რაც ასაკობრივ ზრდასთან ერთად იცვლება და ვითარდება.

ადამიანის შემეცნების (აზროვნების, კოგნიციის) განვითარებასთან ერთად ხდება სოციალური უნარ-ჩვევების ეტაპობრივი განვითარებაც. სოციალურ-ემოციური სფერო განსაზღვრავს ბავშვის პიროვნული თვისებების ჩამოყალიბებასა და ადამიანებთან ურთიერთობას. სოციალური განვითარება განაპირობებს ბავშვის უნარს დაამყაროს ურთიერთობა გარემოსთან და გარშემომყოფებთან. ემოციური განვითარება კი განაპირობებს ბავშვის უნარს, შეძლოს საკუთარი გრძნობების გაგება და გამოხატვა, სხვათა გრძნობების გაგება (თანაგრძნობა) და სათანადოდ რეაგირება.

ბავშვი, როგორც სოციალური არსება, ადრეული ასაკიდანვე ამჟღავნებს ადამიანებთან ურთიერთობის სურვილს. ის აკვირდება მის მომვლელ უფროსს, ყურს უგდებს, ცდილობს შეეხოს, უღიმის. ბავშვი გამოხატავს სიხარულს, როცა ახლობელ ადამიანს ხედავს და იწყებს, როცა ის მიდის. წინასასკოლო ასაკში ბავშვებს უკვე მრავალფეროვანი ურთიერთობები აქვთ ერთმანეთთან - ისინი მეგობრობენ, ჩხუბობენ, რიგდებიან, სწყინთ, ეჭვიანობენ და ასევე, ეხმარებიან ერთმანეთს. ბავშვები ამ ურთიერთობებს ძალიან მძაფრად განიცდიან და განსხვავებული გრძნობები ეუფლებათ. ამ ასაკში მიღებული გამოცდილება მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს ბავშვის შემდგომ ურთიერთობაზე და დამოკიდებულებაზე სამყაროს მიმართ. ამიტომ, ამ სფეროს განვითარებას კრიტიკული როლი ენიჭება ბავშვის პიროვნული ჩამოყალიბების თვალსაზრისით.

**საკვანძო სიტყვები:** სოციალურ-ემოციური განვითარება, იდენტიფიკაცია, უნარი, განვითარების სტრატეგიები.

## Social-emotional development of the child

Guliashvili Veriko

Faculty of Physical Medicine and Rehabilitation, II Year, supervisors **Lela Aptsiauri and Jarji Buzariashvili**

### Abstract

The period from birth to school in human life is one of the most important - because in this period the child takes the first steps, says the first words, forms an image about themselves, shares emotions with those around and in general, creates images of the world around us.

The environment in which we live is full of daily impressions and changes, the feeling of which and sharing this feeling with others is a natural human need. A child, like an adult, has a desire to share their own emotions and socialize, which changes and develops with age.

Along with the development of human cognition, there is a gradual development of social skills. The socio-emotional environment determines the development of a child's personal qualities and relationships with people. Social development determines a child's ability to relate to the environment and those around them. Emotional development determines the child's ability to understand and express his own feelings, to understand the feelings of others (compassion) and to respond appropriately.

The child, as a social being, shows a desire to interact with people from an early age. He observes his care-giver, listens, tries to touch, smiles. The child expresses joy when he sees a loved one and gets upset when he leaves. Preschoolers already have a variety of relationships with each other - they make friends, fight, get upset, jealous and help each other. Children experience these relationships very strongly and have different feelings. The experience gained at this age has a significant impact on the child's subsequent relationship and attitude towards the world. Therefore, the development of this field plays a critical role in terms of the personal development of the child.

**Key words:** social-emotional development, identification, skills, development strategies.

ღეროვანი უჯრედებით თერაპია - ინსულტის მართვის  
პოტენციური თერაპიული საშუალება

რიშმიტა თაკური

მედიცინის ფაკულტეტი, II კურსი, ხელმძღვანელი ზურაბ ცეცხლაძე, დოქტორი

აბსტრაქტი

გასული წლების განმავლობაში, მნიშვნელოვნად გაიზარდა ნეიროდეგენერაციული დაავადებები, მათ შორის ყველაზე გავრცელებულია ტვინის იშემიური ინსულტი. ეს დაავადება, სიკვდილიანობის ზრდის მიხედვით, მეორე ადგილზეა მსოფლიოში და ითვლება ადამიანებში მენტალური და ფიზიკური შესაძლებლობების შეზღუდვის ძირითად მიზეზად.

ტვინის ინსულტები და მათი მკურნალობა, უაღრესად რთული მექანიზმების გამო, მკვლევართა მთავარი საზრუნავია მსოფლიოში. ბოლო დროს, ნეირონული ღეროვანი უჯრედების (NSC) აღმოჩენამ და მათმა პოტენციალმა ინსულტის მკურნალობის კუთხით იმედები გააჩინა.

ერთ-ერთი ასეთი აღმოჩენაა 3K3A-APC ნივთიერება, რომელიც, როგორც დაამტკიცდა, არა მხოლოდ ხელს უწყობს ნეიროგენეზს, არამედ გააჩნია ანთების საწინააღმდეგო და ანტიაპოპტოზური თვისებები, რითაც მიიპყრო მეცნიერების ყურადღება ინსულტის მართვაში მის გამოყენებაზე. ტვინის მკვდარ ნაწილში NSC-ს ამ ნივთიერებასთან ერთად გამოყენებამ აჩვენა დადებითი შედეგები ფუნქციური სინაფსების განვითარებაში, რითაც სტიმული მისცა სომატურ და მოტორულ ფუნქციებს ცხოველურ მოდელებში. მან წარმატებით გაიარა ორივე კლინიკური კვლევა და ახლა კონკურენციას უწევს tPA-ს (ქსოვილის პლაზმინოგენის აქტივატორი).

tPA არის ერთადერთი პრეპარატი, რომელიც აღიარებულია FDA-ს მიერ და რომელიც გამოიყენება ტვინის იშემიური ინსულტის სამკურნალოდ. ის არის ძლიერი სისხლის გამათხელებელი, გარდა მისი თრომბოლიზური თვისებებისა, ის ასევე შეიცავს პაციენტებში სისხლდენის შემთხვევების გაზრდის რისკს. ეს პრეპარატი სასარგებლოა მხოლოდ ინსულტიდან პირველ 3-4 საათის განმავლობაში. მას შემდეგ კი მას ზიანი უფრო მოაქვს, ვიდრე სარგებელი. 3K3A-APC-მ ცდებში წარმატებით დასძლია ეს ნაკლოვანებები და ახლა ითვლება უსაფრთხო წამლად, რომლის გამოყენებაც შესაძლებელია კომბინირებული თერაპიისას. ინსულტების გარდა, ის, ასევე, სასარგებლო აღმოჩნდა ნეიროდეგენერაციული დაავადებების სამკურნალოდ, როგორებიცაა პარკინსონისა და ჰანტინგტონის დაავადებები, მათი სპეციფიური ციტოდამცავი გზების გააქტიურებით შესაბამისი რეცეპტორების დახმარებით.

ნაშრომში მიმოხილულია 3K3A-APC-ის მნიშვნელობა და სარგებელი ტრადიციულად გამოყენებული tPA-სთან შედარებით ინსულტის შემდგომი პაციენტების მართვაში.

**საკვანძო სიტყვები:** იშემიური ინსულტი, ღეროვანი უჯრედებით თერაპია, 3K3A-APC, tPA, ინსულტის მართვა.

# Stem Cell Therapy – A Potential Therapeutic Method for Stroke Management

Rishmita Thakur

Faculty of Medicine, II Year, supervisor Zurab Tsetskhladze, PhD

## Abstract

Over the period of years, the neuroscience sector has seen a tremendous boost in neurodegenerative disorders with Ischemic Brain strokes being the most common amongst them all. They hold the world's second greatest cause of mortality and are the primary contributors of disability in humans. Due to their highly complex mechanisms, brain strokes and their management hold the primary concern of researchers worldwide. In recent times, the discovery of neuronal stem cells (NSC's) and their potential in recovering the lost cells due to neuronal death has paved the way towards the planning of futuristic therapeutics in stroke management. One such discovery is of the 3K3A-APC substance, which has not just proven to promote neurogenesis but also, anti-inflammatory and anti-apoptotic properties thereby dragging our attention towards its use for stroke management in the future. Grafting this substance along with the NSC's in the deceased part of the brain has shown positive outcomes in developing functional synapses thereby promoting somatic and motor functions in the animal models. It has successfully cleared both of its clinical trials and is now competing with the tPA (tissue plasminogen activator). The tPA is the only drug currently approved by FDA clinically used for treating ischemic brain strokes. Since it is a highly powerful blood thinner, apart from its thrombolytic properties it also holds the risk of increasing haemorrhage volumes and haemorrhage incidences in patients. The safety parameters of this drug can be accessed only within the initial 3-4 hours post-stroke with the latter outweighing the harm than the benefits. However, the 3K3A-APC in its trials was successful in overcoming these drawbacks and is now being considered to be a safe drug that can be administered in combination therapies in the future. Apart from strokes, it has also proven to be useful for treating other neurodegenerative disorders like Parkinson's and Huntington's diseases by activating its specific cytoprotective pathways with the help of its respective receptors. The following abstract reviews the importance and benefits of 3K3A-APC over the traditionally used tPA in managing post-stroke patients.

**Keywords:** Ischemic stroke, stem cell therapy, 3K3A-APC, tPA, stroke management.

## MTA თერაპიულ სტომატოლოგიაში

### სარა მუჰამადი

სტომატოლოგიის ფაკულტეტი, IV კურსი, ხელმძღვანელი მარიამ კალანდაძე

#### აბსტრაქტი

მინერალური ტრიოქსიდის აგრეგატი (MTA) არის მასალა, რომელიც შეიმუშავეს 1993 წ. და სტომატოლოგიაში გამოიყენება აპექსიფიკაციის დროს მწვერვალების შესაქმნელად, ფესვის პერფორაციების აღსადგენად, ფესვის არხის თერაპიის დროსა და ფესვის შიდა რეზორბციის სამკურნალოდ. ასევე, ფესვის ბოლოების შემავსებელ მასალად და არხის დასაბჟენად.

MTA-ს გააჩნია შემდეგი თვისებები: კომპრესული ძალა, PH, ხსნადობა, რეაქცია სხვა სტომატოლოგიურ მასალასთან, რენტგენოკონტრასტულობა, ანტიბაქტერიული და სოკოს საწინააღმდეგო თვისება, მარგინალური ადაპტაციის და ჰერმეტიზაციის უნარი, ქსოვილის რეგენერაცია, ბიოთავსებადობა, მინერალიზაცია.

აღნიშნული მასალის გამოყენება ეფექტურია და საიმედო გარანტიას იძლევა შემდეგი კლინიკური დიაგნოზებისა და ნოზოლოგიური ფორმების მკურნალობის პროცესში ან მისი შემდგომი გართულებების აღმოსაფხვრელად.

მასალის პრივილეგირებულ მხარედ ითვლება ის, რომ მიუხედავად არსებული სირთულეებისა, MTA პირველ რიგში კბილების ვიტალურ მდგომარეობაში შენარჩუნებისა და შემდგომში გართულებების თავიდან აცილების საშუალებას იძლევა.

MTA-ს გამოყენება ენდოდონტიაში პოპულარულია მისი მანიპულირებისა და განთავსების სიმარტივით. ის არც იწოვება და არც ასუსტებს ფესვის არხის დენტინალურ სტრუქტურებს, არ არის მგრძობიარე ტენისა და სისხლის მიმართ. MTA ამჟღავნებს ანტიმიკრობულ თვისებებს, ბიოთავსებადობას, დაბალ შეკუმშვას და ცემენტისა და პაროდონტის ბოჭკოების წარმოქმნის უნარს. pH არის 10.2-დან 12.5-მდე, რაც ხელს უწყობს მძიმე ქსოვილის ინდუქციას და ქმნის ბაქტერიებისადმი მჭიდრო მდგრადობას.

MTA არის შედარებით ახალი მასალა, რომელიც გახდა შესანიშნავი არჩევანი დღევანდელ სტომატოლოგიურ კლინიკებში, როგორც გარკვეული ენდოდონტიური სამკურნალო საშუალება. ჩვენს პრაქტიკაში ორმა კლინიკურმა შემთხვევამ დაადასტურა MTA-ს ეფექტურობა ენდოდონტიაში.

ბაზარზე, დღევანდელი მონაცემებით, MTA-ს მსგავსი სხვა სტომატოლოგიური მასალა არ მოიძებნება.

**საკვანძო სიტყვები:** MTA, აპექსიფიკაცია, MTA-ს თვისებები, ენდოდონტიური მკურნალობა.

## MTA in Therapeutic Dentistry

Sarah Muhammad

Faculty of Dentistry, IV Year, supervisor **Mariam Kalandadze**

### Abstract

Mineral Trioxide Aggregate (MTA) is a material developed in 1993. And is used in dentistry to create peaks during apexification, to restore root perforations, to treat root canal therapy, and to treat internal root resorption. Also, as a filler for the root canal.

MTA has the following properties: compressive strength, pH, solubility, reaction with other dental materials, X-ray contrast, antibacterial and antifungal properties, marginal adaptation and hermetic ability, tissue regeneration, biocompatibility, mineralization.

The use of this material is effective and provides a reliable guarantee in the course of treatment of the following clinical diagnoses and nosological forms or to eliminate its further complications.

The advantage of MTA is that it primarily helps to keep the teeth in vital condition and avoid further complications.

The use of MTA in endodontics is popular for its ease of manipulation and placement. It neither absorbs nor weakens the structures of the root canal. It is not sensitive to moisture and blood. MTA exhibits antimicrobial properties, biocompatibility, low compression and the ability to form cement and periodontal fibers. The pH is 10.2 to 12.5, which promotes heavy tissue induction and creates tight resistance to bacteria.

MTA is a relatively new material that has become an excellent choice in today's dental clinics as a definite endodontic treatment. In our practice, two clinical cases have confirmed the efficacy of MTA in endodontics.

No other dental material similar to MTA can be found on the market today.

**Key words:** MTA, apexification, MTA properties, endodontic treatment.



## მრავალფორმიანი ექსუდაციური ერითემა

### სიჭინავა სოფო

სტომატოლოგიის ფაკულტეტი, V კურსი, ხელმძღვანელი მარიამ კალანდაძე

#### აბსტრაქტი

მრავალფორმიანი ექსუდაციური ერითემა (მეე) არის კანისა და ლორწოვანი გარსის მწვავე ანთებითი დაავადება, რომლისთვისაც დამახასიათებელია სხვადასხვა მორფოლოგიური ელემენტები: ლაქები, პაპულები, ბერბერები, ბუშტუკები.

მეე პოლიეტიოლოგიური დაავადებაა, რომლის გამომწვევი, ინფექციურ-ალერგიული ფორმის დროს, დაკავშირებულია ბაქტერიულ ალერგენტთან, ხოლო ტოქსიკურ-ალერგიულ ფორმას საფუძვლად უდევს მედიკამენტური ალერგია.

კლინიკა. ერითემას ახასიათებს ცხელება (39<sup>0</sup>-40<sup>0</sup>-მდე) და ზოგადი ინტოქსიკაციის სიმპტომები - თავის, სახსრების და კუნთების მტეხავი ტკივილები; მეოთხე-მეექვსე დღეს ჩნდება ჭარბი პოლიმორფული გამონაყარი, რომელიც მოიცავს ტანს, კიდურებს, ხელის მტევანს, წინამხარს და მუხლებს.

პირის ღრუ. მორფოლოგიური ელემენტების გამოვლინების ადგილია პირის ღრუს ფსკერი, ტუჩები, პირის კარიბჭე, ლოყები, სასის ლორწოვანი გარსი. პირის ღრუს ჰიპერემიულ ლორწოვანზე ჩნდება ერითემები, შემდეგ ბუშტუკები, რომლებიც 1-2 დღის მერე სკდება და მტკივნეული ეროზიები წარმოიქმნება.

სტივენ ჯონსონის სინდრომი მიმდინარეობს კანისა და ლორწოვანი გარსის მძიმე სისტემური დაზიანებით. ჰემორაგიული ხასიათის ბუშტუკები აზიანებს პირის ღრუს, ცხვირის შესასვლელს, თვალს, გენიტალიების ლორწოვან გარსებს. ზიანდება ვისცერალური ორგანოები.

ტოქსიკური ეპიდერმული ნეკროლიზი მძიმედ მიმდინარეობს. ჩნდება ეროზიები და მტკივნეული ღია ჭრილობები, რომლებიც პირველ და მეორე ხარისხის დამწვრობას გავს. პირის ღრუ მთლიანად ეროზირებულია.

მკურნალობა მოიცავს, როგორც სიმპტომურს, ისე ძირითადი დაავადებების მკურნალობას, ზოგადი მდგომარეობის ნორმალიზებას, მეორადი ინფიცირების პრევენციას და პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის ტკივილის მოხსნას.

ადგილობრივი მკურნალობა გულისხმობს სიმპტომურ მკურნალობას გაუტკისარების ქვეშ. უნდა მოიხსნათ ანთებითი მოვლენები და მოხდეს ტკივილის კუპირება. პირის, ღრუს დამუშავება ხდება ყოველ 3-3,5 საათში ერთხელ.

ზოგადი მკურნალობა კი გულისხმობს, ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკებით, მადესენსიბილიზებელი პრეპარატებით, ვიტამინოთერაპიით და ანთების საწინააღმდეგო საშუალებებით მკურნალობას.

მეე-ს განვითარება ხშირადაა დაკავშირებული სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში გამოყენებულ მედიკამენტებთან ან პირის ღრუს სხვადასხვა ინფექციური გენეზის დაავადებებთან. ამიტომ ექიმი მზად უნდა იყოს დროული მკურნალობისთვის.

**საკვანძო სიტყვები:** მრავალფორმიანი ექსუდაციური ერითემა, სტივენ ჯონსონის სინდრომი, ტოქსიკური ეპიდერმული ნეკროლიზი.

## Multiform exudative erythema

Sichinava Sophie

Faculty of Dentistry, V course, supervisor **Mariam Kalandadze**

### Abstract

**Multiforme exudative erythema** (MEE) is an acute inflammatory disease of the skin and mucous membranes, which is characterized by various morphological elements: spots, papules, blisters.

MEE is a polyetiological disease, the cause of which, in the infectious-allergic form, is associated with bacterial allergens, and the toxic-allergic form is based on drug allergy.

Erythema is characterized by fever (up to 39-40 C) and symptoms of general intoxication - excruciating pain in the head, joints and muscles; Regional lymph nodes are enlarged and painful on palpation. On the fourth-sixth day, an excess polymorphic rash appears, which covers the torso, limbs, palms of the hands, forearms and knees.

The place of manifestation of morphological elements is the bottom of the oral cavity, lips, mouth gate, cheeks, sacral mucosa. Erythema appears on the hyperemic mucosa of the oral cavity, followed by blisters, which disappear after 1-2 days and painful erosions occur.

Stephen Johnson Syndrome is a severe systemic lesion of the skin and mucous membranes. Blisters of a hemorrhagic nature damage the oral cavity, the entrance to the nose, the eyes, the mucous membranes of the genitals. Graze the visceral organs, liver, spleen. The lungs, gastrointestinal tract, heart, and kidneys may be involved.

Toxic epidermal necrolysis. It is a life-threatening disease that takes place against the background of a serious condition of the body. Erosions and painful open wounds appear, resembling first and second degree burns. The oral cavity is completely eroded.

Treatment includes both symptomatic and underlying diseases

Treatment, normalization of the general condition, prevention of secondary infection and relief of pain in the oral mucosa.

Local treatment involves symptomatic treatment under pain relief. Inflammation should be removed. Oral processing is done every 3-3.5 hours. General treatment involves treatment with a wide range of antibiotics, desensitizing drugs, vitamin therapy, and anti-inflammatory drugs.

The development of MEE is often associated with medications used in dental practice or diseases of various infectious genesis of the umbilical cord. For which the doctor must be prepared for timely treatment.

**Key words:** Multiform exudative erythema, Stephen Johnson syndrome, Toxic epidermal necrolysis.

## COVID-19-ის გავლენა ფილტვების ჯანმრთელობაზე მომავალში

### სვარალი ჩოდნეკარ

მედიცინის ფაკულტეტი, II კურსი, ხელმძღვანელი მარიამ ველიჯანაშვილი

#### აბსტრაქტი

ნაშრომი მიზნად ისახავს გავიგოთ COVID-19-ის გავლენა ფილტვებზე მოკლე და გრძელვადიან პერსპექტივაში. COVID-19 არის ინფექციური, ჰაერო-წვეთოვანი გზით გადამდები დაავადება, რომელიც გამოწვეულია SARS-CoV-2 ვირუსით.

აბსტრაქტის წერის მომენტში დროს COVID-19-მა 500 000-ზე მეტი სიცოცხლე შეიწირა. ვირუსი უტევს სხეულის ბევრ ორგანოს, მაგრამ უპირატესად აზიანებს კარდიო-რესპირატორულ სისტემებს. ვირუსის მექანიზმი აქტიურდება ალვეოლარული ტიპის (ტიპი 2) უჯრედებში ACE-2 რეცეპტორებთან მიმაგრებით, ძირითადად ფილტვებში. ეს შემდგომში იწვევს რესპირატორულ სიმპტომებს, რომლებიც განსხვავდებიან სიმძიმით, ვირუსის რაოდენობის (viral load) და სოციო-ფიზიოლოგიური ფაქტორების მიხედვით.

ვირუსით ინფიცირებულმა ინდივიდმა შეიძლება გამოავლინოს სიმპტომები ან შეიძლება იყოს ასიმპტომური. სიმპტომები შეიძლება კლასიფიცირდეს როგორც მსუბუქი, ზომიერი და მძიმე - პნევმონიის სიმძიმის, შემდგომი ოფორთუნისტული ინფექციების და სეფსისის მიხედვით.

ნაშრომი მიზნად ისახავს მოკლედ აღწეროს ფილტვის პარენქიმის დაზიანების მექანიზმი. ეს დაზიანება, როგორც ჩანს, სწრაფი და თითქმის შეუქცევადია უმეტეს შემთხვევაში. ნაშრომი მიმოხილულია ამგვარი ზიანის შედეგები გადარჩენილ პაციენტებში. დაფიქსირდა, რომ COVID-ით ინფიცირებულთა სიკვდილი მკვეთრად განსხვავდება.

ნაშრომში განხილულია რამდენიმე ფაქტორი, რომლებიც გავლენას ახდენს სიმპტომების სიმძიმეზე და პროგნოზზე. ასევე ნაშრომში გაანალიზებულია ფილტვების ტრანსპლანტაციის ზრდა ასეთ პაციენტებში, ისევე როგორც ამ პროცესში წარმოქმნილი გამოწვევები.

**საკვანძო სიტყვები:** COVID-19, ფილტვების ჯანმრთელობა, ACE-2 რეცეპტორები, ვირუსული დატვირთვა, პნევმონია.

## **Implication of COVID -19 on Future Lung Health**

**Swarali Chodnekar**

Faculty of Medicine, II Year, supervisor Mariam VelijanaSvili

### **Abstract**

The paper aims to understand COVID-19 and its implications on the future of lung health. COVID-19 is an infectious, airborne disease caused by the SARS-CoV-2 virus. At the time of writing this paper, more than 500,000 lives have been lost. The virus attacks many organs of the body, but predominantly affects the Cardio-Respiratory systems. The mechanism of the virus is activated by attaching to the ACE-2 Receptors in the Alveolar Type 2 cells present in the lungs. This subsequently causes the respiratory symptoms, which differ in intensity depending on viral load and socio-physiological factors. The virus infected individual may present symptoms or may be asymptomatic. The symptoms can be classified as mild, moderate and severe- depending on the severity of the pneumonia, subsequent opportunistic infections and sepsis. The paper aims to briefly describe mechanism of the damage to the lung parenchyma. This damage seems to be rapid and nearly irreversible in most cases. The paper weighs the implications of such damage on the survivors and the imminent decline of lung health. It has been observed that the fatality of COVID-infected individuals differs drastically. Some factors that influence the severity of the symptoms have been enlisted. The factors affecting prognosis have been explored as well. The paper reviews the rise of lung transplants for such patients as well as the challenges incurred in the process.

**Key words:** COVID-19, lung health, ACE-2 Receptors, viral load, pneumonia.

## ზოგადი სომატური დაავადებების კავშირი პირის ღრუსთან

### ჭილაძე ქეთევანი

სტომატოლოგიის ფაკულტეტი, II კურსი, ხელმძღვანელი გიორგი მოდებაძე

#### აბსტრაქტი

ბავშვის ორგანიზმის შემადგენელი ორგანოები და სისტემები მჭიდრო კავშირში არიან ერთმანეთთან. ცალკეული მათგანის პათოლოგია იწვევს ფუნქციონალური მდგომარეობის მოშლას, რაც სხვა სისტემებისა თუ ორგანოების პათოლოგიური ცვლილებების საფუძველია. სტომატოლოგიური დაავადებების დროული ლიკვიდაცია ხელს უწყობს სომატური დაავადებების პროფილაქტიკას.

ორგანიზმში D ვიტამინი ნაკლებობა იწვევს რაქიტს, ეს კი მიზეზია კბილების დაგვიანებული ამოჭრის, მაგარი ქსოვილების რღვევის და ყბების ძვიდების დეფორმაციისაც.

ანემიის დროს სისხლში მცირდება ერითროციტებისა და ჰემოგლობინის რაოდენობა, შესაბამისად ვითარდება ჰიპოქსია, რაც უარყოფითად მოქმედებს კბილების ქსოვილების ფორმირებაზე.

თანდაყოლილი გულის მანკის დროს, ქრონიკული ჟანგბადოვანი შიმშილი იწვევს კბილების მაგარი სტრუქტურების დეფექტს და მოუმწიფებელი კბილების ამოსვლას. პირის ღრუზე გავლენას ახდენს რევმატიზმიც და თირკმლების ქრონიკული დაავადებებიც.

ყბების, პირის ღრუს ლორწოვანი გარსისა და ირგვლივი ქსოვილების დაზიანება კუჭ-ნაწლავის დაავადებების გამოვლინებაცაა. მსხვილი ნაწლავების დაავადებების დროს ვითარდება პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის წყლულოვანი დაზიანებები. ლორწოვანის ცვლილებები აღინიშნება ღვიძლისა და სანაღვლე გზების დაავადებების დროსაც.

დიაბეტი იწვევს ცვლილებებს პირის ღრუში, ჰიპერტროფული გინგივიტისა და პაროდონტიტის სახით. პაროდონტიტი დაკავშირებულია სისხლში C რეაქტიული ცილის მომატებასთანაც. ეს განსაზღვრავს ზოგად გენეტიკურ რისკ-ფაქტორს პაროდონტიტისა და ათეროსკლეროზისათვის. არსებობს კავშირი პირის ღრუსა და ჰემორაგიულ დიათეზს შორის. დაავადებულ ბავშვებში ლორწოვანის მცირედი დაზიანებაც შეიძლება სისხლდენის მიზეზი გახდეს, რაც შესაძლოა მკვეთრი ანემიის გამომწვევიც იყოს.

სტომატოლოგიური დაავადებების ფართოდ გავრცელება დაკავშირებულია დაბალ ზოგადი სამედიცინო განათლების დონესთან, ასევე, საზოგადოების უმეტესი ნაწილი სტომატოლოგიურ მომსახურებას იღებს მხოლოდ ტკივილის შემთხვევაში და ნაკლები ყურადღება ექცევა პრევენციას.

**საკვანძო სიტყვები:** სტომატოლოგიური დაავადებები, პაროდონტიტი, გინგივიტი, კბილები, პირის ღრუ, ლორწოვანი გარსი.

## **Association of general somatic diseases with the oral cavity**

**Chighladze Ketevan**

Faculty of Dentistry, II Year, supervisor **Giorgi Modebadze**

### **Abstract**

The organs and systems in the children are closely connected to each other. Pathology of some of them leads to dysfunction, which is the basis of pathological changes in other systems or organs. Timely elimination of dental diseases contributes to the prevention of somatic diseases.

Vitamin D deficiency in the body causes rachitis, which is also the cause of delayed tooth extraction, breakdown of hard tissues and deformation of the jaws. During anemia, the number of erythrocytes and hemoglobin in the blood decreases, consequently hypoxia develops, which negatively affects the formation of tooth tissues.

In congenital heart disease, chronic oxygen starvation leads to the breakdown of the structures of the teeth and the eruption of immature teeth. Both rheumatism and chronic kidney disease affect the oral cavity.

Damage to the jaws, mucous membranes of the mouth and surrounding tissues is also a manifestation of gastrointestinal diseases. Ulcerative lesions of the oral mucosa develop during diseases of the large intestine. Mucosal changes are also observed in diseases of the liver and bile ducts.

Diabetes causes changes in the oral cavity, in the form of hypertrophic gingivitis and periodontitis. Periodontitis is also associated with an increase in C-reactive protein in the blood. This determines the general genetic risk factor for periodontitis and atherosclerosis. There is a link between oral cavity and hemorrhagic diathesis. Even small lesions of the mucosa in sick children can cause bleeding, which can also lead to severe anemia.

The widespread prevalence of dental diseases is associated with low levels of general medical education, as well as the fact that most of the society receives dental services only in case of dental emergency and less attention is paid to prevention.

**Key words:** Dental diseases, periodontitis, gingivitis, teeth, oral cavity, mucous membrane.

**პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის დაავადებების გამოვლინება,  
COVID-19 გადატანის შემდეგ**

**საკვიანი დიანა**

სტომატოლოგიის ფაკულტეტი, V კურსი, ხელმძღვანელი **ალექსანდრე ლეონიძე**

**აბსტრაქტი**

კორონავირუსის ინფექციის გავრცელებასთან ერთად იზრდება COVID-19-ით გამოწვეული პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის დაავადებები.

COVID-19-ს როგორც მსუბუქი, ასევე მძიმე მიმდინარეობის ფორმა ახასიათებს. ერთ-ერთ ხშირ გართულებას წარმოადგენს ვირუსული პნევმონია. კორონავირუსს შეუძლია პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის დაზიანებაც. პათოგენური აგენტი აღწევს ორგანიზმში, ანგიოტენზინ-გარდაქმნელი ფერმენტი 2-ის მეშვეობით, რომელიც ლოკალიზდება როგორც ალვეოლების ზედაპირზე და ფილტვების სტრუქტურებზე, ასევე პირის ღრუს ეპითელიურ უჯრედებზე, სადაც იწყებენ აქტიურად გამრავლებას. ახალ კორონავირუსის ინფექციის გავრცელებასთან დაკავშირებით გამუდმებით იზრდება კოვიდ 19-ით გამოწვეული პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის დაავადებები. ექიმ-კლინიკისთვის აქტუალური ხდება ამოცანა, დროულად ჩატარდეს დიაგნოსტიკა, გამოავლინოს პათოლოგია და დაიწყოს რაციონალური ფარმაკოთერაპია, იმისათვის რომ თავიდან იყოს აცილებული პათოლოგიის განვითარება და სტომატოლოგიური დაავადების უფრო მძიმე ფორმაში ტრანსფორმაცია.

ნაშრომის მიზანია ექიმების ყურადღების მიპყრობა სტომატოლოგიური დაავადებების გამოვლინებაზე იმ ავადმყოფებში, რომლებმაც გადაიტანეს COVID-19, იმ მიზნით, რომ რეალიზებული იყოს ეთიოპათოგენური მიდგომა, პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის პათოლოგიის სამკურნალოდ.

გადატანილი ავადმყოფების პირის ღრუს გამოკვლევებით მიღებულმა შედეგებმა გვაჩვენა სტომატოლოგიურ გამოვლინებების მრავალსახეობა. დღეისათვის არა გვაქვს იმის მტკიცებულება, რომ პირის ღრუში განვითარებული გართულებების პირველი მიზეზები არის თვითონ ვირუსი ან ის პრეპარატები, რომლებსაც პაციენტები ღებულობდნენ ფარმაკოთერაპიის დროს. გამოკვლევების შედეგებმა დაგვანახა, რომ აუცილებელია ექიმ-სტომატოლოგების ჩართულობა ამ კატეგორიის პაციენტების დათვალეირებაში მათი კლინიკური გამოჯანმრთელების შემდეგ. ექიმ-სტომატოლოგის ამოცანაა სტომატოლოგიური დაავადებების დროული გამოვლინება იმ პაციენტებში, რომლებმაც გადაიტანეს კოვიდი და შეირჩეს მკურნალობის მეტად ადაპტირებული ალგორითმი, რომელიც დამყარებულია კლინიკურ გამოვლინებებზე პირის ღრუში. უსიმპტომოდ მიმდინარე კოვიდსაც შეუძლია დატოვოს შორეული არასასურველი შედეგები პირის ღრუშიც.

**საკვანძო სიტყვები:** COVID-19, პირის ღრუს დაავადებები, ადაპტირებული ალგორითმი, ექიმი-სტომატოლოგი.

## Detection of diseases of the oral mucosa after COVID-19 infection

Saakiani Diana

Faculty of Dentistry, V Year, supervisor **Alexander Leonidze**

### **Abstract**

Diseases of the oral mucosa caused by COVID-19 are increasing with the spread of coronavirus infection.

COVID-19 is characterized by both mild and severe symptoms. One of the most common complications is viral pneumonia. Coronavirus can also damage the oral mucosa. The pathogen enters the body through the angiotensin-converting enzyme 2, which is localized on the surface of the alveoli and the structures of the lungs, as well as on the epithelial cells of the oral cavity, where they begin to actively multiply. Diseases of the oral mucosa caused by Covid 19 are constantly increasing in connection with the spread of new coronavirus infection. The task becomes urgent for the clinicians to make timely diagnoses, detect pathology and start rational pharmacotherapy to prevent the development of pathology and the transformation of dental disease into a more severe form.

The aim of this work is to draw the attention of physicians to the detection of dental diseases in patients who had COVID-19, in order to implement an etiopathogenic approach to the treatment of oral mucosal pathology.

Oral examinations of patients who have recovered from COVID 19 showed a variety of dental complications. Nowadays, we have no evidence that the first cause of complications in the oral cavity is the virus itself or the drugs that patients have been taking during pharmacotherapy. The results of the research showed that it is important to involve dentists in post COVID 19 examination of patients. The point is timely detection of dental diseases in patients who have recovered from COVID 19 and select a highly adapted treatment algorithm based on clinical manifestation in the oral cavity. An asymptomatic COVID 19 infection can also leave long side effects in the oral cavity.

**Key words:** COVID-19, oral diseases, adapted algorithm, dentist.



## მანუალური თერაპია სქოლიოზის დროს

### ხითარიშვილი თეა

ფიზიკური მედიცინისა და რეაბილიტაციის ფაკულტეტი, II კურსი, ხელმძღვანელი  
ლელა აფციაური

#### აბსტრაქტი

სქოლიოზი, იგივე ხერხემლის გამრუდება, ხერხემლის ვერტიკალური ღერძიდან გადახრას ნიშნავს. დაავადება ძირითადად აღნიშნება მოზარდებში, სქოლიოზის გავრცელების ალბათობა გოგონებში უფრო მაღალია (2%), ვიდრე ვაჟებში (0,5 %). ყველაზე გავრცელებული ფორმა კი იდოპათიური სქოლიოზია. ხერხემლის გამრუდების კონკრეტული მიზეზი შეიძლება იყოს როგორც მემკვირეობითი, ასევე შეძენილი.

სქოლიოზის გამომწვევი კონკრეტული მიზეზის დასახელება ძნელია, თუმცა არსებობს ჩამონათვალი, რომლებიც ხელს უწყობს ზემოაღნიშნული დაავადების განვითარებას, ესენია: ასაკისთვის შეუსაბამო სიმაღლის ავეჯის (სკამი, მაგიდა) გამოყენება; ასაკისთვის შეუფერებელი ან/და ნაადრევად სპორტული აქტივობებით დაკავება, არასწორად ჯდომა. სქოლიოზს მრავალი გართულება შეიძლება მოჰყვეს. მათ შორის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი გარეგნული დეფექტის წარმოქმნა, რომელსაც იწვევს გამრუდების კუთხის ზრდა; ეს კი ზოგჯერ დამორგუნველად კი მოქმედებს მოზარდებზე და აუარესებს მათი ცხოვრების ხარისხს. ასევე, ნეკნების ზეწოლის შედეგად ვითარდება გულ-სისხლძარღვთა და სასუნთქი სისტემის პათოლოგიები - სუნთქვის უკმარისობა, პნევმონიის განვითარების მაღალი რისკი, ირღვევა გულის მუშაობაც, ზოგიერთ შემთხვევაში კი ვითარდება გულის უკმარისობა.

სიმძიმის მიხედვით არსებობს სქოლიოზის ოთხი ხარისხი: I ხარისხი - როცა გამრუდების კუთხე  $10^{\circ}$ -ია, II ხარისხი - გამრუდების კუთხე  $10-25^{\circ}$ , III ხარისხი - გამრუდების კუთხე  $25-40^{\circ}$  და IV ხარისხი - გამრუდების კუთხე  $40-90^{\circ}$ .

მკურნალობის მეთოდები მოიცავს: სამკურნალო ვარჯიშს, სამკურნალო მასაჟს, წყლის სამკურნალო მასაჟს, აპარატულ ფიზიოთერაპიას და ქირურგიულ მკურნალობას.

სქოლიოზის მკურნალობა აუცილებელია, ვინაიდან აღნიშნულმა პათოლოგიამ შეიძლება გამოიწვიოს ისეთი გართულებები, როგორებიცაა ზურგის ქრონიკული ტკივილი, ფილტვებისა და გულის დაზიანება. დროთა განმავლობაში სქოლიოზის შედეგები აისახება ადამიანის სხეულის აღნაგობაზეც.

სასურველია, ბავშვს ადრეული ასაკიდან დავაკვირდეთ, ხოლო გართულებისა და საეჭვო სიმპტომების აღმოჩენის შემთხვევაში მივმართოთ სპეციალისტს, რადგან საწყის სტადიაზე შევძლოთ სქოლიოზისგან განკურნება.

**საკვანძო სიტყვები:** სქოლიოზი, პათოლოგიები, სქოლიოზის ხარისხები, მკურნალობის მეთოდები.

## Manual therapy during scoliosis

**Khitarishvili Tea**

Faculty of Physical Medicine and Rehabilitation, II Year, supervisor **Lela Aptsiauri**

### **Abstract**

Scoliosis is a deviation from the vertical axis of the spine. The disease is mainly observed in adults, the probability of spreading scoliosis is higher in girls (2%) than in boys (0.5%). The most common form is idiopathic scoliosis. The specific cause of spinal curvature can be both hereditary and acquired.

It is difficult to name the specific cause of scoliosis, although there factors that contributes to the development of this disease. These factors are the use of age-inappropriate furniture (chair, table), engaging in age-inappropriate and/or premature sports activities, sitting incorrectly. Scoliosis can lead to many complications. Most importantly, external defects caused by an increased angle of curvature of spine, sometimes have a depressing effect on adolescents and worsen their quality of life. Also, as a result of pressure on the ribs, pathologies of the cardiovascular and respiratory systems develop - respiratory failure, high risk of developing pneumonia, impaired heart function, and in some cases, heart failure.

According to the severity, there are four degrees of scoliosis: I degree - curvature angle 10-100, II degree - curvature angle 10-250, III degree - curvature angle 25-400 and IV degree - curvature angle 40-900.

Treatment methods include therapeutic exercise, therapeutic massage, water healing massage, instrumental physiotherapy and surgical treatment.

Treatment of scoliosis is necessary, as this pathology can lead to complications such as lung and heart damage, chronic back pain. Over time, the effects of scoliosis affect the structure of the human body.

It is advisable to monitor the child from an early age, and in case of complications and suspicious symptoms, consult a specialist, because at the initial stage we can cure scoliosis.

**Key words:** scoliosis, pathologies, degrees of scoliosis, treatment methods.

## ფიტნესი და სწორი კვება

### ლაზრიშვილი გიორგი

ფიზიკური მედიცინისა და რეაბილიტაციის ფაკულტეტი, II კურსი, ხელმძღვანელი  
ლელა აფციაური

#### აბსტრაქტი

უძრავი ცხოვრების წესის პროგრესირებასთან ერთად მოსახლეობის დიდ ნაწილს ჭარბწონიანობის და სიმსუქნის პრობლემა აწუხებს. სიმსუქნე დაკავშირებულია მრავალი დაავადების რაოდენობის ზრდასთან – დიაბეტის, ართრიტის, სიმსივნის, მაღალწნევიანობის, ჰიპერლიპიდემიის, სიცოცხლის ხანგრძლივობის შემცირებასთან.

სიმსუქნე არის ცხიმის მაღალი დონე ორგანიზმში, რომელიც ზრდის დაავადებების რისკს. სიმსუქნეს აქვს სხვადასხვა მახასიათებლები – მასის ინდექსი BMI-ს მაჩვენებელი აჭარბებს 30კგ/მ<sup>2</sup>-ს, წელის გარშემოწერილობა > 102სმ-ზე მამაკაცისათვის, > 88 სმ-ზე ქალისთვის, ან წელის/თეძოების თანაფარდობა  $\geq 0.95$ -ზე მამაკაცისათვის, და  $\geq 0.86$  ქალისთვის.

აშშ-ში სხვადასხვა ინსტიტუტებისა და ორგანიზაციების მიერ გამოქვეყნებულ ანგარიშებში სიმსივნეს, დიაბეტს, ოსტეოართრიტს, ოსტეოპოროზს სასუნთქი სისტემის/ფილტვების, გულ-სისხლძრღვთა და ხერხემლის დაავადებებს სტატისტიკურად მოწინავე პოზიცია უკავიათ ავადმყოფობის და უუნარობის გამომწვევ მიზეზებს შორის. ამ კვლევების მიხედვით, აღნიშნული დაავადებების მაღალი რიცხვი განპირობებულია ყოველდღიური ფიზიკური აქტიურობის დაბალი დონით, არასწორი კვებით და ჭარბი წონით.

კვლევების მიხედვით, უკანასკნელ საუკუნეში ადამიანების ფიზიკური აქტიურობა 100-ჯერ შემცირდა, სხვა ასწლეულებთან შედარებით. ეს ბუნებრივი მოვლენაა, რადგან სულ უფრო მეტი უპირატესობა ენიჭება გონებრივ სამუშაოს, ვიდრე ფიზიკურ აქტივობას, რაც ჩვენს ჯანმრთელობაზე ცუდად აისახება.

უნდა გვახსოვდეს, რომ ფიზიკური აქტიურობა და ვარჯიში პირველ რიგში მდგრადი ჯანმრთელობისთვისაა საჭირო და მასზე ზრუნვაც იქამდე უნდა დავიწყოთ, სანამ პრობლემები იჩენს თავს. ფიზიკური აქტიურობა, ვარჯიში, სწორი კვება და წონის კონტროლი – დღესდღეისობით გავრცელებული მრავალი დაავადების პრევენციის საშუალებაა.

**საკვანძო სიტყვები:** ფიტნესი, სწორი კვება, ჭარბი წონა.

## Fitness and proper nutrition

Lazrshvili George

Faculty of Physical Medicine and Rehabilitation, II Year, supervisor Lela Aptsiauri

### Abstract

With increase of inactive lifestyle, a large part of the population suffers from the problem of obesity. Obesity is associated with an increase in the number of many diseases - hypertension, hyperlipidemia, diabetes, arthritis, cancer, a decrease in life expectancy.

Obesity is the high level of fat in the body that increases the risk of disease. Obesity has different characteristics – body mass index BMI exceeds  $30 \text{ kg/m}^2$ , waist circumference  $> 102 \text{ cm}$  for men,  $> 88 \text{ cm}$  for women or waist/thigh ratio  $\geq 0.95$  for men and  $\geq 0.86$  for women.

Cancer, diabetes, cardiovascular disease, osteoarthritis, respiratory/lung disease, osteoporosis, and spinal diseases rank statistically among the leading causes of illness and disability, according to reports from various institutions and organizations in the United States. According to these studies, the high number of these diseases is due to low levels of daily physical activity, poor diet and excess weight.

According to studies, human physical activity has decreased 100 times in the last century. This is a natural phenomenon because there is an increasing preference for mental work rather than physical activity, which has a negative effect on our health.

We should realize that physical activity is important for sustainable health, and we need to start taking care of it before problems arise. Physical activity, exercise, proper nutrition and weight control are the ways of preventing many diseases that are common nowadays.

**Key words:** fitness, proper nutrition, excess weight.

## სამედიცინო რეაბილიტაცია კისრის ოსტეოქონდროზის დროს

### ფაცია გიორგი

ფიზიკური მედიცინისა და რეაბილიტაციის ფაკულტეტი, II კურსი, ხელმძღვანელი  
ლელა აფციაური

#### აბსტრაქტი

ოსტეოქონდროზი არის ხერხემლის დაავადება, რომლის განვითარებას იწვევს ქსოვილების კვების დარღვევა. ხერხემლის კისრის განყოფილება - ერთერთი ხშირი ადგილია ოსტეოქონდროზის ლოკალიზაციისთვის, რადგან სწორედ აქ არის განლაგებული შედარებით სუსტი კუნთები.

ხერხემლის კისრის განყოფილებაში კვების დარღვევის მთავარ მიზეზს წარმოადგენს - მჯდომარე მუშაობა კომპიუტერთან, ტანზე ოდნავ წინ წამოწეული თავის იძულებითი მდგომარეობით და ემოციები. კისრის კუნთები ერთ-ერთი პირველები არიან, რომლებიც რეაგირებენ ისეთ ემოციებზე, როგორცაა მღელვარება, შიში, ბოღმა, წყენა და სხვა. ხშირი დამაბულობის დროს კუნთებს არ შეუძლიათ აღნიშნული დატვირთვის კომპენსირება და ხდება სხეულის დაცვითი მდგომარეობის ფორმირება, რომლის დროსაც თავი შეწყეულია მხრებში და წამოწეულია წინ.

თუკი კუნთები დიდხანს აკავებენ თავს ასეთ უჩვეულო მდგომარეობაში, მაშინ კუნთების მიერ ერთმანეთში ხდება მალეების დაქაჩვა, ეს კი დამატებით დატვირთვას ახდენენ სახსრებზე და მალეების დისკებზე, შედეგია იმ სისხლძარღვების გაჭედვა, რომლებიც უზრუნველყოფენ სტრუქტურების კვებას. დარღვეული კვება კი, თავის მხრივ, იწვევს ოსტეოქონდროზის განვითარებას.

ყველაზე ხშირად ხერხემლის კისრის განყოფილების ოსტეოქონდროზი ვლინდება შემდეგი სახის ჩივილებით: ტკივილები კისერში, დამორებული ტკივილები კეფაში, თვალეში, მხრებში, ხელეში; კისრის მოძრაობების შეზღუდვა, ძლიერი თავის ტკივილები, თავბრუსხვევები, ქრონიკული დაღლილობა, მესხიერებისა და ყურადღების დაქვეითება.

თავისთავად ოსტეოქონდროზი არ გაივლის თუ დაავადებას არ ვუმკურნალებთ, დროთა განმავლობაში კი დისტროფიული დარღვევები პროგრესირებს. სპაზმირებული კუნთები კიდევ უფრო მეტად აწვება საძილე და ხერხემლის არტერიებს, საუღლე ვენებს-სისხლძარღვებს, რომლებიც უზრუნველყოფენ სისხლმომარაგებას და თავის ტვინის სისხლის მიმოქცევას.

**საკვანძო სიტყვები:** კისრის ოსტეოქონდროზი, რისკ-ფაქტორები, დიაგნოსტიკა, მკურნალობის მეთოდები.

## **Medical rehabilitation in case of osteochondrosis of the neck**

**Patsia George**

Faculty of Physical Medicine and Rehabilitation, II Year, supervisor **Lela Aptsiauri**

### **Abstract**

Osteochondrosis is a disease of the spine, the development of which is caused by a disorder of tissue nutrition. Neck section of the spine is one of the most common places for localization of osteochondrosis, because this is where the relatively weak muscles are located.

The main cause of disorders in the cervical spine is sedentary work with the computer, with a forced position of the head slightly forward on the body, and emotions. The neck muscles are one of the first to respond to emotions such as excitement, fear, anger and more. During frequent tension, the muscles can not compensate for this load and a protective state of the body is formed, during which the head is bent at the shoulders and raised forward.

If the muscles stay in such an unusual position for a long time, then the ribs are pulled together by the muscles, which puts extra strain on the joints and discs, resulting in clogging of the blood vessels that provide nutrition to the structures. Impaired nutrition, in turn, leads to the development of osteochondrosis.

Osteochondrosis of the cervical spine is most often manifested by the following types of complaints pain in the neck, in the eyes, in the shoulders, in the hands, restraint of neck movements, severe headaches, dizziness, chronic fatigue, decreased memory and attention.

Osteochondrosis will not go away by itself. If left untreated, dystrophic disorders progress over time. The spasmodic muscles further tighten the carotid and spinal arteries, the jugular veins, the blood vessels that supply blood and blood circulation to the brain.

**Key words:** Neck osteochondrosis, risk factors, diagnosis, treatment methods.

## სტუდენტთა კონფერენციაში მონაწილეობის მიღების პირობები

1. აბსტრაქტი და პრეზენტაცია (PowerPoint), უნდა წარმოადგინოს უნივერსიტეტ გეომედის ნებისმიერი ფაკულტეტის, საფეხურის ან სემესტრის სტუდენტმა, რომელიც მონაწილეობას მიიღებს სტუდენტურ კონფერენციაში მომხსენებლის სტატუსით.
2. სტუდენტმა ასევე უნდა წარმოადგინოს ხელმძღვანელის თანხმობა სტუდენტის კონფერენციაში მონაწილეობის შესახებ.
3. აბსტრაქტი და პრეზენტაცია წარმოდგენილი უნდა იყოს ქართულ ან ინგლისურ ენაზე, ელექტრონული ფორმით.
4. აბსტრაქტის მოცულობა უნდა იყოს არა ნაკლებ 200 და არაუმეტეს 400 სიტყვისა. ნაშრომის სათაურის, ავტორ(ებ)ის სახელი და გვარის ჩამონათვალის და საკვანძო სიტყვების ჩათვლით (5 საკვანძო სიტყვა).
5. აბსტრაქტი უნდა შესრულდეს Microsoft Word-ში, ფონტი - Sylfaen, ფონტის ზომა 12, ინტერვალი - 1.15;
6. ფურცლის ზომა A4, ველები: ზედა 2.0 სმ, ქვედა 2.0 სმ, მარცხენა 2.0 სმ, მარჯვენა 2.0 სმ;
7. აბსტრაქტში გამოყენებულ მასალაზე პასუხისმგებელია ავტორ(ებ)ი.

## Student Conference Papers Guidelines

1. The abstract and presentation (in PowerPoint) can be submitted by the student of any faculty and course of Teaching University Geomedi, who is willing to participate as a speaker in the student conference organized by the University.
2. The student must submit the supervisor's consent in order to participate in the student conference.
3. The paper must be submitted in Georgian or English, in electronic form.
4. The abstract should be not less than 200 and not more than 400 words including title of the paper, the name/surname of the author (s) and keywords (5 keywords). The following sequence must be observed in the paper.
5. The paper must be done in Microsoft Word, font - Sylfaen, font size 12, spacing -1.15.
6. Sheet size A4, fields: top 2.0 cm, bottom 2.0 cm, left 2.0 cm, right 2.0 cm.
7. The author (s) are responsible for the material published in the paper

გამოცემის რედაქტორი : იოსებ ბოლოკაძე  
დაბეჭდილია შპს „არტპრინტში“  
მისამართი: თბილისი, ფანასკერტელ-ციციშვილის ქ. №1

Editor of the publication: Ioseb Bolokadze  
Printed in Artprint Ltd  
Address: №1 Panaskertel-Tsitsishvili st., Tbilisi, Georgia