

ՀՏԴ: 6 16.314.28+616.314-08-039.71

# ԽՈՐ ՖՏՈՐԱՑՄԱՆ ԵՂԱՆԱԿԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄՆ ԱՏԱՄՆԵՐԻ ԷՄԱԼԻ ԻՆՏԵՐՊՐՈՔՍԻՄԱԿ ԵՎ ԿԵՐԵՄՆԵՐԸ ՀՂԿՈՒՄԻՑ ՀԵՏՈ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ԳԵՐԶԳԱՅՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ԴԵՊՔՈՒՄ

Գրիգորյան Ա.Ս., Վարդանյան Ի.Ֆ., Բաղդասյան Է.Յ., Ստեփանյան Ռ.Ս., Գևորգյան Ս.Ա. ԵՊԲՀ, մանկական ստոմատոլոգիայի և օրթոդոնտիայի ամբիոն

Ստացված է՝ 22.11.2020 , զարախոսված է՝ 23.12.2020 , ընդունված է՝ 12.04.2021

**Բանալի բառեր՝** խոր ֆտորացում, Էմալի ինտերպրոքսիմալ մակերեսների հղկում, գերզգայունություն:

Էմալի ինտերպրոքսիմալ մակերեսների հղկումը (սթրիփինգ) ժամանակակից օրթոդոնտիայի բուժման մեջ հաճախ կիրառվող միջամտություններից է, որը հնարավորություն է տալիս ստեղծելու որոշակի տարածություն՝ դառնալով ատամների հեռացման կամ ատամնաշարերի լայնացման այլընտրանք՝ խճողված ատամներն ուղղելու, ատամների ձևի կամ չափի անկանոնությունները և Բոլտոնի ցուցանիշի անհամապատասխանությունը շտկելու նպատակով: Բացի վերոհիշյալներից, կիրառման հիմնական ցուցումներից են նաև լնդերի եզրերի նորմալացումը, լնդային սև եռանկյունների վերացումը և Շպեյի գծի շտկումը [4, 12, 13, 14]: Ատամների ինտերպրոքսիմալ հղկումն իրականացվում է թույլատրելի սահմաններում կողմնակի ազդեցություններից խուսափելու համար [12]: Այդ սահմանները տարբեր են վերին և ստորին ատամների առանձին խմբերի դեպքում: Էմալի ինտերպրոքսիմալ մակերեսների հղկման (սթրիփինգի) կանոններին, ցուցումներին և հակացուցումներին չհետևելու դեպքում հնարավոր է դառնում կողմնակի ազդեցությունների առաջացումը, որոնցից են ատամների գերզգայունությունը, կարիեսի զարգացումը, միջատամային պտկիկի վնասումը, ծանր դեպքերում՝ կակղանի և պերիօդոնտի խնդիրների զարգացումը և այլն [1]: Որոշ դեպքերում ատամների գերզգայունությունը, պայմանավորված անհատական առանձնահատկություններով, կարող է առաջանալ անզամ թույլատրելի սահմաններում Էմալը հղկելուց հետո: Էմալի գերզգայունությունը բարդ վիճակ է, որը կարող է բժիշկին դնել անհարմար և մտահոգ վիճակի մեջ: Չնայած բազմաթիվ ապագերզգայունացնող

(դետենսիբիլիզացնող) նյութերի առկայությանը՝ նրանցից ոչ մեկը իդեալական արդյունք չի տալիս: Ճիշտ մեթոդն ընտրելու համար պետք է լիարժեք հասկանալ, թե ինչպես է գրգռիչ ազդում նյարդաթելերի վրա և առաջացնում գերզգայունություն [15]:

Ատամների գերզգայունությունը վերացնելու և հղկված Էմալի վերահանքայնացումն ապահովելու նպատակով լայնորեն կիրառվում են ֆտոր պարունակող տարբեր դոնորներ և լաթեր (ջնարակներ) [6, 10]: Հաճախ լինում են դեպքեր, երբ նյութերը կիրառելուց հետո գերզգայունությունը չի նվազում կամ վերանում, և լիարժեք արդյունք ստանալու համար հարկավոր է կիրառվող նյութերն օգտագործել բազմաթիվ անգամներ [9, 11]:

Կարիեսը կանխարգելող և գերզգայունության ժամանակակից եղանակներից է խոր ֆտորացման մեթոդը, որը լայնորեն կիրառվում է ինչպես մանկական, այնպես էլ թերապևտիկ ստոմատոլոգիայում: Խոր ֆտորացման համար նախատեսված նյութեր են տիֆֆենֆլուորիդը (Humanchemie GmbH) և գլուֆտորեդը (ВладМиВА), որոնց՝ օրթոդոնտիայում կիրառման վերաբերյալ տվյալները մասնագիտական գրականության մեջ գրեթե բացակայում են [2, 3, 5, 7]:

Այսպիսով, մեր աշխատանքի նպատակն էր Էմալի ինտերպրոքսիմալ մակերեսները հղկելուց (սթրիփինգից) հետո առաջացող գերզգայունության դեմ պայքարել խոր ֆտորացման եղանակով՝ կիրառելով վերոհիշյալ նյութերը:

## Ուսումնասիրության նյութերը և մեթոդները

Հետազոտության մեջ ընդգրկվել են 15 օրթոդոնտիկ բուժառուներ, որոնց միջին տարիքը 15,2±0,86 էր: Յուրաքանչյուր բուժառուի համար միջատամային հղկումները օրթոդոնտիկ բուժման պլանի մի մասն էին: Էմալի ինտերպրոքսիմալ մակերեսների հղկումը (սթրիփինգը) ստոմատոլոգիական ամենաանցավ միջամտություններից է, որից հետո մշակված մակերեսն անպայման պատում են վերահանքայնացնող նյութերով: Կենտրոնական և կողմնային կտրիչների

### \* ՆԱՍԱԿԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՍՑԵ

**Ի.Ֆ. Վարդանյան**  
ԵՊԲՀ, մանկական ստոմատոլոգիայի և օրթոդոնտիայի ամբիոն  
Հասցե՝ ՀՀ, Երևան, 0025, Կորյունի 2  
Էլ. փոստ՝ vardnune@mail.ru  
Հեռ.՝ (+374) 91 21 48 08



Նկ. 1. Գլուֆտորեդ (BlandMBA) նյութի կիրառման հերթականությունը

մեզիալ և դիստալ, ինչպես նաև ժանիքների մեզիալ մակերեսները հղկվել են մետաղական շտրիփսերի միջոցով (Dentaurum), այնուհետև մշակվել են հղկող ամենափոքր հատկություն ունեցող շտրիփսերով՝ հղկված մակերեսները հարթեցնելու համար: Բուժառուները բաժանվել են 2 խմբի: Առաջին խմբում (6 անձ) հղկելուց հետո ատամների մակերեսները մշակվել են տիֆֆենֆլուորիդի (Humanchemie, GmbH)՝ էմալ հերմետիկացնող հեղուկով, իսկ երկրորդ խմբում (9 անձ)՝ գլուֆտորեդով (BlandMBA): Խոր ֆտորացման մեթոդի ելությունն այն է, որ երկու հեղուկների փոխազդեցության հետևանքով առաջացող ֆտորիդները սուբմիկրոսկոպիկ չափերի են, որոնք հնարավորություն են տալիս նրանց ներթափանցելու խորանիստ շերտեր և կարծր հյուսվածքը խորքից ֆտորացնելու: Բացի այդ, ֆտորիդները պատվում են սիլիկաթթվի դոնորոզով, որը նրանց պաշտպանում է մեխանիկական և քիմիական ազդեցություններից՝ ապահովելով դեղանյութերի երկարատև ազդեցությունը: Ատամների գերզգայունության առկայությունը ստուգվել է սառը օդի շիթով:

#### Չետազոտության արդյունքները և նրանց քննարկումը

Ատամները հղկելուց անմիջապես հետո գերզգայունություն առաջացել էր 12 բուժառուների դեպքում (80%):

Առաջին խմբի բուժառուների դեպքում էմալի ինտերպրոքսիմալ մակերեսների հղկման (սթրիփինգի) ենթարկված մակերեսները թեթից մեկուսացնելուց հետո մշակել ենք տիֆֆենֆլուորիդ (Humanchemie GmbH)

նյութով՝ ըստ կիրառման կանոնների [8]: Երկրորդ խմբի դեպքում մշակել ենք գլուֆտորեդի հեղուկով, մեկ-երկու րոպե սպասելուց հետո թույլ օդային շիթով հեռացրել ենք ավելցուկը: Այնուհետև մշակել ենք սուսպենզիայով, նորից սպասել ենք մեկ-երկու րոպե, որպեսզի այդ երկու նյութերը փոխազդեին: Պրոցեդուրան ավարտելուց անմիջապես հետո արդյունավետությունը գնահատել ենք սառը օդի շիթով (սկար 1):

Չնայած առաջին խմբի բուժառուներից 2-ի դեպքում (33,3%) գերզգայունությունը նվազել էր, այնուամենայնիվ պահպանվել էր, իսկ երկրորդ խմբում գերզգայունության պահպանումը նշել է բուժառուների 44,4%-ը (4 անձ): Կրկնակի մշակումը իրականացվեց մեկ օր անց, յուրաքանչյուր խմբի մասնակցին՝ իր նյութով, որից հետո կրկնակի ստուգվեց ատամների գերզգայունությունը: Երկու խմբերում էլ ցավի համախտանիշը բացակայում էր:

Այսպիսով, 9 բուժառուի դեպքում (60%) գերզգայունությունը վերացել էր հենց առաջին մշակումից հետո, որը վկայում է երկբաղադրիչ համակարգերի մեծ արդյունավետության մասին:

#### Եզրակացություն

Կարելի է փաստել, որ այս դեպքում խոր ֆտորացման մեթոդի առավելությունը նրա կիրառման պարզությունն է. այն ժամանակատար չէ, արդյունավետությունը կարելի է գնահատել կիրառելուց անմիջապես հետո և քիչ դեպքերում է այն կրկնելու կարիք առաջանում:

#### ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Дмитренко М.И., Писаренко Е.А. Analysis of orthodontic treatment efficiency in children with dental crowding. //Wiad Lek, 2016, 69(2 Pt 2):252-7, [Article in Russian]
2. Каськова Л.Ф., Амосова Л.И., Бережна О.Е., Солошенко Ю.И., Павленко С.А., Шепеля А.В., Клименкова Л.И. Эффективность застосування препарату

«Глуфторед» для лікування карієсу тимчасових зубів у дітей // Український стоматологічний альманах, 2012, № 5, URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/efektivnist-zastosuvannya-preparatu-gluftored-dlya-likuvannya-kariesu-timchasovih-zubiv-u-ditey>

3. Кнаппвост А. Показания к применению и механизмы кариеспрофилактиче-

- ского действия препаратов глубокого фторирования- эмаль-герметизирующего и дентин-герметизирующего ликвидов // Проблемы стоматологии, 2005, №3, URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pokazaniya-k-primeneniyu-i-mehanizmy-kariesprofilakti>
4. Колесник К.А., Шеремета Е.А., Жердева Г.В. Применение щадящей фибротомии и апроксимального стриппинга эмали при лечении скученности нижних фронтальных зубов // Вестник стоматологии, 2011, № 3 (76), URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primeneniye-schadyaschey-fibrotomii-i-aproksimalnogo-strippinga-emali-pri-lechenii-skuchennosti-nizhnih-frontalnyh-zubov>
  5. Муздыбаева Т.А. Использование дентин-герметизирующего ликвида при лечении кариеса зубов // Scientific-Practical Journal of Medicine, «Vestnik KazNMU», 2011
  6. Разумова С.Н., Селифанова Е.И., Васильев Ю.Л., Слюсар О.И., Аймалетдинова З.Т., Фомина А.Д. Сравнение степени насыщения фтором эмали зуба после применения различных фторидсодержащих препаратов аналитическим методом // Современные проблемы науки и образования, 2017, № 5, URL: <http://science-education>
  7. Чуев В.П., Посохова В.Ф. Глуфторед-первый отечественный материал для глубокого фторирования эмали и дентина. // Институт стоматологии, № 3 (20), с. 96-98
  8. Эмаль-герметизирующий ликвид. Инструкция по применению. Humanchemie GmbH 31061 ALFELD
  9. Bayram M., Kusgoz A., Yesilyurt C., Nur M. Effects of casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate application after interproximal stripping on enamel surface: An in-vivo study. // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., 2017 Jan; 151(1):167-173. doi: 10.1016/j.ajodo.2016.06.033
  10. Buchalla W., Lennon A.M., Katrin Trage K., Becker K., Attin T. Enamel Fluoride Uptake Following Fluoride Application and Fluoride Precipitation // Schweiz Monatsschr Zahnmed, 117 (2), 118-22 2007 [Article in German]
  11. Coordes S.L., Jost-Brinkmann P.-G., Präger Th.M., Bartzela Th., Visel D., Jäcker T., Müller-Hartwich R.A Comparison of Different Sealants Preventing Demineralization Around Brackets // J Orofac Orthop, 79 (1), 49-56, Jan. 2018
  12. Gorucu-Coskuner H, Atik E, Kocadereli I. Effects of Three Different Orthodontic Treatment Methods on the Stability of Mandibular Incisor Alignment. J. Clin. Pediatr. Dent., 2017;41(6):486-493. doi: 10.17796/1053-4628-41.6.13
  13. Johner A.M., Pandis N., Dudic A., Kiliaridis S. Quantitative comparison of 3 enamel-stripping devices in vitro: how precisely can we strip teeth? // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., 2013 Apr; 143(4 Suppl):S168-72. doi: 10.1016/j.ajodo.2012.10.001
  14. Lapenaitė E., Lopatiene K. Interproximal enamel reduction as a part of orthodontic treatment. // Stomatologija, 2014; 16(1):19-24
  15. Vieira A.H., Santiago S.L. Management of dentinal hypersensitivity. Gen. Dent., 2009 Mar-Apr; 57(2):120-6; quiz 127-8

## РЕЗЮМЕ

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГЛУБОКОГО ФТОРИРОВАНИЯ ПРИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ, ВОЗНИКАЮЩЕЙ ПРИ СТРИППИНГЕ ЗУБОВ

Григорян А.М., Варданян И.Ф., Бадаян Э.А., Степанян Р.М., Геворгян М.А.  
ЕГМУ, Кафедра детской стоматологии и ортодонтии

**Ключевые слова:** глубокое фторирование, избирательное сошлифовывание эмали, гиперчувствительность.

Проведенное исследование выявило высокую эффективность препаратов для глубокого фторирования поверхностей после стриппинга. В 60% случаев гиперэстезия эмали устранялась после однократного применения Глуфторэда (ВладМиВА) или Tiffenfluorid-a (Humanchemie, GmbH), что

свидетельствует о высокой эффективности двухкомпонентных систем для профилактики гиперчувствительности зубов.

Методика глубокого фторирования проста в применении, не требует много времени, эффективность возможно оценить непосредственно после проведения процедуры, повторного проведения процедуры в большинстве случаев не требуется.

## SUMMARY

## USAGE OF DEEP FLUORIDATION FOR TOOTH SENSITIVITY CAUSED BY STRIPPING OF ENAMEL

Grigoryan A.M., Vardanyan I.F., Badeyan E.H., Stepanyan R.M., Gevorgyan M.A.  
YSMU, Department of Pediatric and Orthodontic Dentistry

**Keywords:** deep fluoridation, enamel reduction, hypersensitivity.

The study carried out in our department showed high efficiency of deep fluoridation after stripping of enamel. In 60% of cases hypersensitivity of enamel was eliminated after the use of Gluftored (VladMiVa) or Tiffenfluorid (Humanchemie, GmbH) first time. They testify the high efficiency of two-component systems for prevention of hypersensitivity of enamel. The deep fluoridation method is simple to use, doesn't require much time or repeating the procedure of application. The efficiency can be estimated just after the application.