

DOI: 10.37988/1811-153X_2023_1_18

[Н.И. Крихели,](#)д.м.н., профессор, зав. кафедрой
клинической стоматологии, проректор[Е.В. Пустовойт,](#)к.м.н., доцент кафедры клинической
стоматологии[З.Т. Дарсигова,](#)к.м.н., ассистент кафедры клинической
стоматологии[И.Р. Аракелян,](#)к.м.н., доцент кафедры клинической
стоматологии[А.Т. Сампиев,](#)к.м.н., ассистент кафедры клинической
стоматологииМГМСУ им. А.И. Евдокимова,
127473, Москва, Россия

Анализ многофакторности развития эрозии зубов

Реферат. В данной статье освещается многообразие факторов, влияющих на развитие эрозии зубов на основании изучения материалов, опубликованных в отечественной и зарубежной литературе. Были проанализированы результаты многочисленных исследований отечественных и зарубежных авторов по изучению этиопатогенетических механизмов развития эрозии твердых тканей зубов. **Результаты.** При анализе результатов многочисленных отечественных и зарубежных исследований по изучению механизма развития эрозии твердых тканей зубов нами было установлено, что эрозия зубов имеет многофакторный характер развития. Клинические изменения состояния твердых тканей зубов при эрозии характеризуются различной степенью выраженности, в большей степени обусловленной как прогрессированием соматических расстройств организма, так и применением различных по силе воздействия и свойствам фармакологических средств. Возникающее снижение естественной реминерализации зубов приводит к выраженной потере твердых тканей зубов в виде эрозий. Взаимодействие химических, а также биологических и поведенческих факторов имеет решающее значение и помогает объяснить, почему у некоторых людей необратимые эрозивные поражения твердых тканей зубов развиваются чаще, чем у других, даже когда они испытывают одинаковые кислотные провокации в своем питании. **Заключение.** Возникающее снижение естественной реминерализации зубов под воздействием множества экзо- и эндофакторов приводит к выраженной потере твердых тканей зубов в виде эрозий.

Ключевые слова: эрозия зубов, эндогенные факторы, экзогенные факторы, эрозивный потенциал, кислоты

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Крихели Н.И., Пустовойт Е.В., Дарсигова З.Т., Аракелян И.Р., Сампиев А.Т. Анализ многофакторности развития эрозии зубов. — *Клиническая стоматология*. — 2023; 26 (1): 18—22. DOI: 10.37988/1811-153X_2023_1_18

[N.I. Krikheli,](#)PhD in Medical Sciences, full professor
of the Clinical dentistry Department, vice-
rector[E.V. Pustovojt,](#)PhD in Medical Sciences, associate professor
of the Clinical dentistry Department[Z.T. Darsigova,](#)PhD in Medical Sciences, assistant professor
of the Clinical dentistry Department[I.R. Arakelyan,](#)PhD in Medical Sciences, associate professor
of the Clinical dentistry Department[A.T. Sampiev,](#)PhD in Medical Sciences, assistant professor
of the Clinical dentistry DepartmentMoscow State University of Medicine
and Dentistry, 127473, Moscow, Russia

Exogenous and endogenous factors affecting the development of dental erosion

Abstract. This article describes the analysis of the multifactorial nature of the dental erosion development based on the studied domestic and foreign literature. The results of numerous studies of domestic and foreign authors on the study of etiopathogenetic mechanisms for the development of hard dental tissues erosion were analyzed. **Results.** Analyzing the results of numerous foreign and domestic studies on the mechanism of hard tissues of teeth erosion development, it was found that tooth erosion has a multifactorial nature of development. Clinical changes in the state of dental hard tissues during erosion are characterized by varying degrees of severity, due to a greater extent, both to the progression of somatic disorders of the body, and to the use of pharmacological agents of various strengths and properties. The resulting decrease in the natural remineralization of the teeth leads to a pronounced loss of hard tooth tissues in the form of erosion. It has been established that the occurrence of tooth erosion has a multifactorial nature of development. **Conclusions.** A review of the literature showed that tooth erosion has a multifactorial nature of development. The resulting decrease in the natural remineralization of the teeth leads to a pronounced loss of hard tooth tissues in the form of erosion.

Key words: tooth erosion, endogenous factors, exogenous factors, erosive potential, acids

FOR CITATION:

Krikheli N.I., Pustovojt E.V., Darsigova Z.T., Arakelyan I.R., Sampiev A.T. Exogenous and endogenous factors affecting the development of dental erosion. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2023; 26 (1): 18—22 (In Russ.). DOI: 10.37988/1811-153X_2023_1_18

Согласно классификации МКБ-С-10 (K03.2), к эрозии зубов относят некариозное поражение твердых тканей зуба, характеризующееся прогрессирующей убылью эмали и дентина без участия продуктов метаболизма микроорганизмов. В России, как и во всем мире, непрерывно растет заболеваемость эрозией зубов, что вызывает серьезную озабоченность медицинского сообщества [1, 2]. Эта патология твердых тканей зубов с хроническим характером течения заболевания, приводящая к прогрессирующей убыли эмали и дентина зуба, может быть обусловлена соматическими расстройствами [3–5], осложнения которых с трудом поддаются прогнозу. Этиология эрозии многофакторна, тем важнее уловить клинические признаки заболевания на более ранней стадии его развития, когда не только отсутствуют начальные симптомы проявления, но и сам пациент не чувствует дискомфорта в зубах. В этом случае восстановительное лечение может быть наиболее щадящим и эффективным.

Причина возникновения эрозии зубов остается одним из главных вопросов в изучении этой патологии. В частности к этиологическим факторам эрозии зубов относятся несбалансированное питание, а также чрезмерное употребление продуктов питания и напитков, содержащих кислоты [6]. Результаты отечественных и зарубежных исследований, показывают, что чрезмерное употребление некоторых пищевых продуктов связано с появлением эрозии на вестибулярных поверхностях резцов, клыков и премоляров. Так, например, употребление цитрусовых более двух раз в день повышает риск возникновения эрозии зубов в 30–40 раз.

Вместе с тем в других исследованиях было установлено, что дефекты на небных поверхностях коронок зубов в виде эрозий встречались реже и были в основном связаны с хроническими рвотами у этих пациентов. Интересны результаты исследований, показывающие, что эрозия твердых тканей зубов может возникнуть в результате снижения вязкости, а также изменения буферной емкости слюны [7–9].

Цель нашего обзора — изучение и анализ результатов многочисленных отечественных и зарубежных исследований, посвященных развитию эрозивных поражений твердых тканей зубов.

Анализируя результаты научно-экспериментальных исследований за последние 15 лет, мы обратили внимание на интересные факты, указывающие на возможные причины возникновения эрозии твердых тканей зубов. Основными патологическими состояниями, которые сопровождаются повторяющимися эпизодами присутствия желудочного сока в полости рта, являются рвота и рефлюкс или регургитация [10, 11]. Исследования показали, что желудочный сок имеет более высокий эрозивный потенциал, чем некоторые популярные среди потребителей источники экзогенных (пищевых) кислот, такие как газированные напитки и апельсиновый сок [12, 13]. Желудочный сок содержит протеолитические ферменты (пепсин и трипсин), которые могут частично разрушать коллагеновый матрикс дентина,

снижая его резистентность к воздействию механических сил, возникающих при чистке зубов щеткой, что приводит к более выраженному поражению твердых тканей зуба [14, 15].

В ряде эпидемиологических исследований отмечена зависимость между частыми рвотами и эрозией зубов у этих пациентов. Было установлено, что у пациентов с нарушениями пищевого поведения риск развития эрозии зубов повышен в 12,4 раза [16–18]. К заболеваниям, связанным с нарушениями пищевого поведения, которые наиболее клинически ярко проявляются возникновением эрозий твердых тканей зубов относят *bulimia nervosa* и *anorexia nervosa*. Нередко эти синдромы сочетаются. У пациентов с анорексией может проявляться булимическое поведение, и наоборот [19]. Ряд исследователей отмечают, что гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь также может быть важным фактором риска развития эрозии зубов [20, 21].

Было показано, что поражение небных поверхностей коронок верхних резцов — это часто встречающаяся клиническая картина эрозии твердых тканей зубов эндогенной природы, независимо от того, чем она была вызвана — частыми рвотами или регургитацией. Прогрессирование эрозивного процесса твердых тканей зуба характеризуется поражением язычных поверхностей коронок премоляров и моляров, а на более тяжелых стадиях заболевания эрозивный процесс распространяется на окклюзионные поверхности моляров и на вестибулярные поверхности всех зубов [22].

Длительное применение лекарственных средств также является важным фактором возникновения эрозии твердых тканей зубов.

В научных публикациях отмечалось, что частое употребление лекарственных средств, имеющих кислый вкус и непосредственно контактирующих с зубами, является фактором, способствующим развитию эрозии зубов. Обычно кислоты, входящие в состав лекарственных средств действуют как буферные агенты, способствующие химической стабильности, физиологической совместимости, дисперсии и улучшению вкуса лекарственных средств. Многочисленные исследования показали, что к развитию эрозии твердых тканей зубов приводит длительное применение ацетилсалициловой кислоты (аспирина), жидкой соляной кислоты, аскорбиновой кислоты (витамин С), кислых заменителей слюны, стимуляторов слюноотделения, тонизирующих средств, содержащих в своем составе железо, кокаин, а также кислых средств для гигиены полости рта, применяемых у лежачих больных [23].

Большинство растворимых анальгезирующих средств тоже содержат лимонную кислоту и обладают высоким эрозивным потенциалом [24].

Кроме того, установлена зависимость между длительным приемом витаминов и прогрессированием эрозии зубов. В ряде исследований отмечалась взаимосвязь между употреблением витамина С (аскорбиновой кислоты) в твердой лекарственной форме в виде шипучих таблеток и возникновением эрозии зубов [25].

В некоторых клинических исследованиях отмечался высокий риск развития эрозии зубов при использовании пациентами ингалятора с кортизолом в качестве противоастматического средства. По мнению авторов, возможный риск развития эрозии твердых тканей зубов объясняется главным образом тем, что большинство подобных средств имеет кислую природу, а следовательно, обладает выраженным эрозивным потенциалом. Кроме того, противоастматические средства могут снижать буферную емкость слюны и скорость слюноотделения [26, 27].

Интересен тот факт, что жидкие формы пероральных лекарственных средств для лечения анемии, астмы, бронхита, часто назначаемые в педиатрической практике, имеют кислую природу. Исследователями был изучен эрозивный потенциал (pH и титруемая кислотность) 8 жидких лекарственных форм пероральных средств и двух твердых лекарственных форм в виде шипучих таблеток, которые врачи часто назначают детям для приема в течение длительного времени. Установлено, что некоторые лекарственные средства, особенно шипучие таблетки, обладали выраженным эрозивным действием [28].

Также были приведены интересные факты в исследовании, в котором изучали эрозивный потенциал 97 жидких лекарственных средств, включая средства, содержащие сахар, и средства без сахара. Более половины (57%) лекарственных препаратов имели значения pH ниже 5,5. Жидкости (сиропы) и шипучие таблетки имели самые низкие уровни pH — 5,31 и 4,96 соответственно. Особое внимание было уделено шипучим таблеткам, имеющим повышенную титруемую кислотность, что указывало на их высокую способность длительно поддерживать низкое значение pH . Высокий эрозивный потенциал был обнаружен у лекарств, содержащих в своем составе сильнодействующие компоненты; этот факт можно объяснить большим содержанием кислот (главным образом лимонной), которые необходимы в качестве буфера, а также для маскировки вкуса активного ингредиента в составе лекарственного средства.

В другом исследовании, где изучали 23 жидкие формы лекарственных препаратов, часто применяемых в педиатрии, отмечен эрозивный потенциал у большинства антигистаминных, противокашлевых, бронхорасширяющих и муколитических лекарственных препаратов [29].

Дополнительно проведенное тестирование *in vitro* подтвердило наличие эрозивного потенциала у жидких форм лекарственных средств по отношению к эмали зубов. Были протестированы сиропы сальбутамола (противоастматическое средство), сульфата двухвалентного железа (биодобавка с железом и противоанемическое средство) и гвайфенезина (отхаркивающее средство). В эксперименте экспозиции этих лекарственных

препаратов на удаленных временных зубах в течение 28 дней было выявлено, что все тестируемые лекарственные средства способствовали снижению плотности поверхности эмали временных зубов, что указывало на их достаточно высокий эрозивный потенциал. Сальбутамол обладал самым высоким эрозивным потенциалом ввиду его более низкого уровня pH и высокой титруемой кислотности [30].

В ряде исследований было установлено, что у работников промышленных предприятий, которые постоянно участвуют в процессах, где длительно подвергаются воздействию кислых паров или аэрозолей с низким уровнем pH , часто диагностируется развитие эрозии зубов. У них повреждаются главным образом режущие края передних зубов, но также отмечается высокая частота встречаемости эрозивных поражений твердых тканей зубов жевательной группы. Такое токсическое воздействие обусловлено серной, азотной и соляной кислотами [31].

Рядом авторов было показано, что низкая скорость слюноотделения и низкая буферная емкость слюны являются факторами риска развития эрозии зубов. При этом гипосаливация может отмечаться как с возрастом, так и являться результатом воздействия некоторых лекарственных средств [32].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данные многочисленных отечественных и зарубежных исследований, посвященных изучению механизма развития эрозии твердых тканей зубов, показали, что токсическое воздействие множества экзо- и эндофакторов, обладающих выраженным эрозивным потенциалом, способствует развитию эрозии зубов. Клинические изменения состояния твердых тканей зубов при эрозии характеризуются различной степенью выраженности и в большей степени обусловлены как прогрессирующим соматическими расстройствами организма, так и применением различных по силе воздействия и свойствам фармакологических средств. Возникающее снижение естественной реминерализации зубов приводит к выраженной потере твердых тканей зубов в виде эрозивных поражений. Для проведения профилактических мероприятий и лечения эрозии зубов важно как можно раньше и точнее выявлять возможные факторы риска и их токсическое взаимодействие, приводящее к возникновению и развитию этой патологии.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

Поступила: 09.11.2022 **Принята в печать:** 17.02.2023

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.

Received: 09.11.2022 **Accepted:** 17.02.2023

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES :

1. Митронин А.В., Дарсигова З.Т., Алиханян А.С., Прокопов А.А., Дашкова О.П. Рентгенофлуоресцентный анализ эмали зубов в норме и при эрозии. — *Эндодонтия Today*. — 2017; 3: 7—13 [Mitronin A.V., Darsigova Z.T., Alikhanyan A.S., Prokopov A.A., Dashkova O.P. X-ray fluorescence analysis of the normal teeth enamel and in case of erosion. — *Endodontics Today*. — 2017; 3: 7—13. (In Russ.)]. [eLibrary ID: 30043108](#)
2. Крихели Н.И., Дарсигова З.Т., Позднякова Т.И. Факторы риска возникновения эрозии зубов: обзор литературы. — *Dental Forum*. — 2021; 2 (81): 29—31 [Krikheli N.I., Darsigova Z.T., Pozdnyakova T.I. Risk factors for development of dental erosion: review of literature. — *Dental Forum*. — 2021; 2 (81): 29—31. (In Russ.)]. [eLibrary ID: 45650294](#)
3. Митронин А.В., Алекберова Г.И., Вавилова Т.П., Прокопов А.А., Пушкина М.А. Исследование факторов, влияющих на развитие некариозных поражений зубов у больных с хронической почечной недостаточностью. — *Эндодонтия Today*. — 2016; 4: 3—6 [Mitronin A.V., Alekberova G.I., Vavilova T.P., Prokopov A.A., Pushkina M.A. A study of factors influencing the development of carious lesions in patients with chronic renal failure. — *Endodontics Today*. — 2016; 4: 3—6. (In Russ.)]. [eLibrary ID: 27657703](#)
4. Павлова Т.В., Пешкова Э.К., Гончаров И.Ю., Колесников Д.А., Нестеров А.В. Нарушения ультраструктуры и макро- и микроэлементного состава твердых тканей зубов при кариесе у больных гипотиреозом и без патологии щитовидной железы. — *Архив патологии*. — 2014; 2: 17—21 [Pavlova T.V., Peshkova É.K., Goncharov I.Iu., Kolesnikov D.A., Nesterov A.V. Impairments in the ultrastructure and macro- and microelement composition of hard tooth tissues in caries in patients with hypothyroidism and in those without thyroid disease. — *Archive of Pathology*. — 2014; 2: 17—21. (In Russ.)]. [eLibrary ID: 21535642](#)
5. Bottoni U., Tiriolo R., Pullano S.A., Dastoli S., Amoruso G.F., Nisticò S.P., Fiorillo A.S. Infrared Saliva Analysis of Psoriatic and Diabetic Patients: Similarities in Protein Components. — *IEEE Trans Biomed Eng*. — 2016; 63 (2): 379—84. [PMID: 26208262](#)
6. Shroff P., Gondivkar S.M., Kumbhare S.P., Sarode S., Gadbail A.R., Patil S. Analyses of the Erosive Potential of Various Soft Drinks and Packaged Fruit Juices on Teeth. — *J Contemp Dent Pract*. — 2018; 19 (12): 1546—1551. [PMID: 30713187](#)
7. Пихур О.Л. Возрастные изменения состава и строения твердых тканей зуба взрослого человека: дис. ... д.м.н. — СПб, 2015. — 245 с. [Pikhur O.L. Age-related changes in the composition and structure of the hard tissues of the adult tooth: master's thesis. — Saint Petersburg, 2015. — 245 p. (In Russ.)].
8. Alencar C.R., Mendonça F.L., Guerrini L.B., Jordão M.C., Oliveira G.C., Honório H.M., Magalhães A.C., Rios D. Effect of different salivary exposure times on the rehardening of acid-softened enamel. — *Braz Oral Res*. — 2016; 30 (1): e104. [PMID: 27737358](#)
9. Lussi A., Strub M., Schürch E., Schaffner M., Bürgin W., Jaeggi T. Erosive tooth wear and wedge-shaped defects in 1996 and 2006: cross-sectional surveys of Swiss army recruits. — *Swiss Dent J*. — 2015; 125 (1): 13—27. [PMID: 25591747](#)
10. Bartlett D. Intrinsic causes of erosion. — *Monogr Oral Sci*. — 2006; 20: 119—139. [PMID: 16687891](#)
11. Moazzez R., Bartlett D. Intrinsic causes of erosion. — *Monogr Oral Sci*. — 2014; 25: 180—96. [PMID: 24993266](#)
12. Yanushevich O.O., Maev I.V., Krikheli N.I., Andreev D.N., Lyamina S.V., Sokolov F.S., Bychkova M.N., Belyi P.A., Zaslavskaya K.Y. Prevalence and Risk of Dental Erosion in Patients with Gastroesophageal Reflux Disease: A Meta-Analysis. — *Dent J (Basel)*. — 2022; 10 (7): 126. [PMID: 35877400](#)
13. Braga S.R., De Faria D.L., De Oliveira E., Sobral M.A. Morphological and mineral analysis of dental enamel after erosive challenge in gastric juice and orange juice. — *Microsc Res Tech*. — 2011; 74 (12): 1083—7. [PMID: 21538693](#)
14. Schlueter N., Glatzki J., Klimek J., Ganss C. Erosive-abrasive tissue loss in dentine under simulated bulimic conditions. — *Arch Oral Biol*. — 2012; 57 (9): 1176—82. [PMID: 22554994](#)
15. Schlueter N., Hardt M., Klimek J., Ganss C. Influence of the digestive enzymes trypsin and pepsin in vitro on the progression of erosion in dentine. — *Arch Oral Biol*. — 2010; 55 (4): 294—9. [PMID: 20197186](#)
16. Bartlett D.W., Lussi A., West N.X., Bouchard P., Sanz M., Bourgeois D. Prevalence of tooth wear on buccal and lingual surfaces and possible risk factors in young European adults. — *J Dent*. — 2013; 41 (11): 1007—13. [PMID: 24004965](#)
17. Hamasha A.A., Zawaideh F.I., Al-Hadithy R.T. Risk indicators associated with dental erosion among Jordanian school children aged 12—14 years of age. — *Int J Paediatr Dent*. — 2014; 24 (1): 56—68. [PMID: 23432693](#)
18. Hermont A.P., Oliveira P.A., Martins C.C., Paiva S.M., Pordeus I.A., Auad S.M. Tooth erosion and eating disorders: a systematic review and meta-analysis. — *PLoS One*. — 2014; 9 (11): e111123. [PMID: 25379668](#)
19. Vakil N., van Zanten S.V., Kahrilas P., Dent J., Jones R., Global Consensus Group The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. — *Am J Gastroenterol*. — 2006; 101 (8): 1900—20; quiz 1943. [PMID: 16928254](#)
20. Buzalaf M.A.R., Magalhães A.C., Rios D. Prevention of erosive tooth wear: targeting nutritional and patient-related risks factors. — *Br Dent J*. — 2018; 224 (5): 371—378. [PMID: 29495031](#)
21. Valinoti A.C., Pierro V.S., Da Silva E.M., Maia L.C. In vitro alterations in dental enamel exposed to acidic medicines. — *Int J Paediatr Dent*. — 2011; 21 (2): 141—50. [PMID: 20961343](#)
22. Крихели Н.И., Пустовойт Е.В., Поликанова Е.Н. Эстетика восстановления эрозий эмали у больных с сопутствующей патологией желудочно-кишечного тракта. — *Российская стоматология*. — 2012; 2: 25—30 [Krikheli N.I., Pustovoit E.V., Polikanova E.N. Aesthetic restoration of the dental erosion lesions in the patients presenting with concomitant pathology of the gastrointestinal tract. — *Russian Stomatology*. — 2012; 2: 25—30. (In Russ.)]. [eLibrary ID: 20810010](#)
23. El Aidi H., Bronkhorst E.M., Huysmans M.C., Truin G.J. Multifactorial analysis of factors associated with the incidence and progression of erosive tooth wear. — *Caries Res*. — 2011; 45 (3): 303—12. [PMID: 21654171](#)

24. Grace E.G., Sarlani E., Kaplan S. Tooth erosion caused by chewing aspirin. — *J Am Dent Assoc.* — 2004; 135 (7): 911—4. [PMID: 15354902](#)
25. Søvik J.B., Skudutyte-Rysstad R., Tveit A.B., Sandvik L., Mulic A. Sour sweets and acidic beverage consumption are risk indicators for dental erosion. — *Caries Res.* — 2015; 49 (3): 243—50. [PMID: 25765077](#)
26. McNally L.M., Barbour M.E., O'Sullivan D.J., Jagger D.C. An in vitro investigation of the effect of some analgesics on human enamel. — *J Oral Rehabil.* — 2006; 33 (7): 529—32. [PMID: 16774512](#)
27. Scaramucci T., Carvalho J.C., Hara A.T. et al. Causes of dental erosion: Intrinsic factors. — In: Amaechi B.T. (ed.) *Dental erosion and its clinical management.* — Switzerland: Springer, 2015. — P. 35—67.
28. Mahoney E., Beattie J., Swain M., Kilpatrick N. Preliminary in vitro assessment of erosive potential using the ultra-micro-indentation system. — *Caries Res.* — 2003; 37 (3): 218—24. [PMID: 12740547](#)
29. Nomoto R., McCabe J.F. A simple acid erosion test for dental water-based cements. — *Dent Mater.* — 2001; 17 (1): 53—9. [PMID: 11124414](#)
30. Scatena C., de Mesquita-Guimarães K.S.F., Galafassi D., Palma-Dibb R.G., Borsatto M.C., Serra M.C. Effects of a potentially erosive antiasthmatic medicine on the enamel and dentin of primary teeth: An in situ study. — *Microsc Res Tech.* — 2018; 81 (9): 1077—1083. [PMID: 30351522](#)
31. Bamise C.T., Esan T.A., Ajayi J.O., Olagundoye O., Oziegbe E.O. Dental erosion in a road-side battery technician: case report and a review of the literature. — *Oral Health Prev Dent.* — 2008; 6 (3): 249—53. [PMID: 19119580](#)
32. Scatena C., Galafassi D., Gomes-Silva J.M., Borsatto M.C., Serra M.C. In vitro erosive effect of pediatric medicines on deciduous tooth enamel. — *Braz Dent J.* — 2014; 25 (1): 22—7. [PMID: 24789287](#)

РЕВОЛЮЦИОННОЕ СОБЫТИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ СЕКТОРЕ

В Российском университете дружбы народов (РУДН) открылся первый в РФ и СНГ Институт цифровой стоматологии.

Структурное подразделение медицинского института РУДН официально было образовано в ноябре 2022 г., хотя подготовка к этому событию проходила довольно давно.

Директором Института цифровой стоматологии РУДН назначен д.м.н., заслуженный изобретатель РФ, Самвел Владиславович Апресян, который

известен своим вкладом в развитие инновационных технологий в России. Команда нового института представлена ведущими специалистами, известными в научных и в клинических аспектах.

Образовательные программы в новой структуре представлены в виде программ ординатуры по специальностям «стоматология ортопедическая», «стоматология хирургическая», «стоматология терапевтическая» и «стоматология общей практики», а также аспирантуры и докторантуры. Помимо этого, практикующим специалистам доступны программы дополнительного стоматологического образования по многим инновационным направлениям стоматологии.

Важные направления Института цифровой стоматологии — научные исследования и разработка новых материалов и методов лечения. Приоритетное направление научной деятельности института — реабилитация пациентов с дефектами лица, челюстей и сложными стоматологическими состояниями. Комплекс инновационных решений включает разработку трехмерного программного обеспечения для моделирования протезов лица и конструкционных материалов методом объемной печати.

Директор института цифровой стоматологии С.В. Апресян
и профессор А.Г. Степанов

