

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИНОЦИЦЕПТИВНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ  
ПРИ ЭНДОДОНТИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ПО ПОВОДУ ОСТРОГО ПЕРИОДОНТИТА  
НА УРОВНЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА**

С.М. НИКОГОСЯН, А.Н. МОРОЗОВ, Ж.В. ВЕЧЕРКИНА, А.А. СМОЛИНА, М.В. ВОРОНОВА

*Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко,  
ул. Студенческая, 10, Воронеж, 394000, Россия*

**Аннотация.** Кариес является самой распространенной патологией зубов. Данное заболевание имеет чрезвычайную распространенность и сопровождается тотальной общечеловеческую популяцию с момента ее появления. В прогностическом отношении нелеченные кариозные поражения, за исключением «приостановившегося кариеса», обязательно переходят в осложненные формы, прежде всего – пульпит и, в особенности, – периодонтит. Известно, что периодонтит – это воспалительного характера заболевание анатомического образования соединительнотканного происхождения, расположенного в пространстве между компактной пластинкой зубной альвеолы и цементом корня зуба. В случае безуспешного консервативного лечения или его невозможности рассматривается вопрос о консервативно-хирургических или хирургических методах лечения – резекции верхушки корня или удалении зуба. Доказано, что эндодонтическое лечение при осложненных формах кариозных поражений основаны на инвазивном вмешательстве. Кроме стресса существуют и другие типы адаптационных реакций организма. Закономерным последствием этого является инициация ноцицептивных, нейровегетативных и психоэмоциональных реакций. Результатом является формирование хронических послеоперационных нейропатических болевых синдромов, влияющее на стоматологическое здоровье и качество жизни пациента. Модулирующими факторами при этом являются индивидуальные особенности организма и, в наибольшей степени, вид стоматологического вмешательства и адекватность анестезиологического пособия.

**Ключевые слова:** стоматологическое пособие, острый периодонтит, эндодонтическое лечение, предоперационный период, антиноцицептивное обеспечение.

**EVALUATION OF EFFECTIVENESS OF ANTINOCICEPTIVE PATIENT SUPPORT AT THE  
ENDODONTIC TREATMENT ON ACUTE PERIODONTITIS AT THE LEVEL  
OF PRE-OPERATIVE PERIOD**

S.M. NIKOGOSYAN, A.N. MOROZOV, ZH.V. VECHERKINA, A.A. SMOLINA, M.V. VORONOVA

*Voronezh State N.N. Burdenko Medical University, Studencheskaya Str., 10, Voronezh, 394000, Russia*

**Abstract.** Caries is the most common pathology of teeth. The disease has the greatest prevalence and is accompanied by a total human population since its inception. In prognostic terms, untreated carious lesions, with the exception of "suspended caries," necessarily acquire complicated forms, primarily pulpitis and, in particular, -periodontitis. It is known that periodontitis is an inflammatory disease of anatomical formation of connective tissue origin, located in the space between the compact plate of the dental alveoli and the cement of the tooth root. In case of unsuccessful conservative treatment or its impossibility, the question of conservative surgical or surgical methods of treatment – root apex resection or tooth extraction – is considered. It is proved that endodontic treatment in complicated forms of carious lesions is based on invasive intervention. In addition to stress, there are other types of adaptive reactions of the body. A natural consequence of this is the initiation of the nociceptive, neuro-vegetative and psycho-emotional reactions. A result is the formation of chronic postoperative neuropathic pain syndromes affecting the dental health and quality of life of the patient. Modulating factors in this case are the individual characteristics of the body and, to the greatest extent, the type of dental intervention and the adequacy of the anesthetic benefits.

**Key words:** dental care, acute periodontitis, endodontic treatment, anti-inflammatory support.

Острые осложненные формы кариозных поражений продолжают занимать ведущие позиции в структуре современной стоматологической патологии [1, 8, 14]. В составе данной нозологической группы острый периодонтит является типовым представителем и одним из наиболее часто встречающихся заболеваний. Отличительными характеристиками этой патологии являются тяжелое клиническое течение и высокий риск развития серьезных осложнений [9, 12]. Подобное обстоятельство приводит к необходимости активного лечения острого периодонтита. В этом отношении современные эндодонтические вме-

шательства часто являются безальтернативным вариантом оптимального решения проблемы и имеют свои нерешенные аспекты, существенно влияющий на суммарное качество стоматологического пособия [7].

Проблема потенциально разрешима с помощью квалифицированного анестезиологического пособия. Однако, в амбулаторной стоматологической практике привлечение специалистов-анестезиологов в большинстве случаев не предусмотрено; кроме того, анестезиологическое пособие трудоемко и по этой причине не подходит для использования в данном случае; таким образом, реализация анальгезии находится полностью в компетенции лечащего врача-стоматолога [6, 10]. При этом существующие способы дополнительного обезболивания после стоматологических вмешательств (например, пероральное или внутримышечное применение анальгетиков) часто оказываются недостаточно эффективными [4, 6];

Традиционная система обезболивания в стоматологии (местная аппликационная, инфильтрационная и проводниковая анестезия) не предупреждает развития болевого синдрома в раннем постоперационном периоде [11, 13]. Практически это подтверждается тем, что абсолютное количество пациентов, прооперированных по поводу осложненных форм кариозных поражений, имеют выраженные явления послеоперационной боли и сопряженный с ними эмоциональный дискомфорт в рамках ближайшего послеоперационного периода [3].

**Цель исследования** – произвести оценку традиционного подхода к антиноцицептивному обеспечению в предоперационном периоде эндодонтических вмешательств по поводу острого периодонтита на предмет функциональной достаточности.

**Материалы и методы исследования.** Исследование выполнено в условиях кафедры пропедевтической стоматологии ВГМУ имени Н.Н. Бурденко. Его методологическая платформа согласно контрольным точкам периодов наблюдения включила методы получения эмпирических данных.

Предоперационный период: 1 точка за 24 ч до планируемого эндодонтического вмешательства. Использовали метод оценки болевого синдрома у пациентов на основе современных аналогово-цифровых шкал (визуальная аналоговая шкала, цифровая рейтинговая шкала, мимическая шкала оценки боли). Была проведена методика оценки стресс-индуцированного напряжения вегетативной нервной системы пациентов с помощью кардиоинтервалографии математического анализа ритма сердца. С использованием шкалы Спилбергера оценивался уровень личностной и ситуативной тревожности.

Под *ключевым показателем эффективности (KPI)* в настоящем исследовании подразумеваются показатели результативности разработанной программы антиноцицептивного обеспечения, которые оценивают достижение ее клинических целей. Показатели определялись с помощью отношения количества пациентов, имеющих конкретный показатель, к общему количеству пациентов в группе, выражались в %.

В течение отчетного периода в исследование были включены 200 пациентов с острыми осложненными формами кариозных поражений. Стратификация участников исследования на 2 группы по 100 человек производилась в соответствии с применяемой методикой антиноцицептивного обеспечения. Стандартизация сравниваемых групп достигалась за счет обеспечения идентичности внутригруппового распределения участников исследования по возрастной и гендерной принадлежности, формам острых кариозных осложнений, методикам местной анестезии (табл. 1-3)

*Таблица 1*

**Возрастное и гендерное распределение участников исследования**

Группа	n, чел.	возрастные группы					Пол	
		20-30	31-40	41-50	51-60	61-70	муж.	жен.
абсолютные значения, чел.								
Контрольная	100	15	21	24	23	17	50	50
Основная	100	15	21	24	23	17	50	50
относительные значения, %								
Контрольная	100	15	21	24	23	17	50	50
Основная	100	15	21	24	23	17	50	50

Таблица 2

Распределение участников исследования по формам острых кариозных осложнений (острого периодонтита)

Группа	n, чел.	Острый апикальный периодонтит	
		Серозный	Гнойный
абсолютные значения, чел.			
Контрольная	100	35	65
Основная	100	35	65
относительные значения, %			
Контрольная	100	35	65
Основная	100	35	65

Таблица 3

Распределение участников исследования по применяемым методикам местной анестезии

Группа	n, чел.	Методика местной анестезии	
		проводниковая+инфильтрационная	Инфильтрационная
абсолютные значения, чел.			
Контрольная	100	25	75
Основная	100	25	75
относительные значения, %			
Контрольная	100	25	75
Основная	100	25	75

Эндодонтическое лечение – одинаковое в сравниваемых группах и выполнялось в соответствии с «Протоколами ведения больных» Стоматологической Ассоциации России [2, 3, 5].

Местная анестезия, как компонент антиноцицептивного обеспечения, одинаковый в сравниваемых группах, выполнялась по следующим методикам: 1) проводниковая (с блокированием *n. alveolaris*) + инфильтрационная анестезия: при вмешательствах на зубах № 8, 7, 6 и 5 нижней челюсти; 2) только инфильтрационная анестезия при вмешательствах на нижней челюсти, за исключением зубов № 8, 7, 6 и 5, и при любых вмешательствах на верхней челюсти; в качестве препарата местного анестетика использовался артикаина гидрохлорид 4% с адреналина гидрохлоридом в соотношении 1 : 100 000 в инъекционных картриджах по 1,7 мл; используемая доза составляла от 1,7 до 3,4 мл, в большинстве случаев – 2,55 мл официального раствора [11, 13];

При исследовании показателя исходного болевого синдрома получены следующие результаты. Так, в контрольной группе ( $n_1=100$  чел.) значения показателя составили  $5,3\pm 0,59$  баллов, в основной группе ( $n_2=100$  чел.) –  $5,4\pm 0,58$  баллов. Также необходимо отметить, что исходный болевой синдром (соответствующий клинической картине острого периодонтита) имели все 100% пациентов сравниваемых групп. Ни у одного из них результаты тестирования по аналогово-цифровым шкалам не составили менее 2 баллов (табл. 4.). Помимо этого, уровень болевого синдрома превышал критический (т.е. 4 балла) у абсолютного большинства пациентов обеих групп (73% от объема выборки в обоих случаях).

Статистический анализ выявил отсутствие значимых межгрупповых различий показателя «исходный уровень болевого синдрома» (параметрический *t*-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=1,111111$ ) (табл. 4.).

Результаты демонстрируют статистическую «неразличимость» сравниваемых групп по исходному уровню болевого синдрома в области причинного зуба и, соответственно, их «пригодность» для дальнейших статистических сравнений.

При исследовании показателя *личностной тревожности* (ЛТ) получены следующие результаты (табл. 4). Так, в контрольной группе ( $n_1=100$  чел.) значения показателя составили  $34,6\pm 3,84$  баллов, в основной группе ( $n_2=100$  чел.) показателя составили  $35,1\pm 4,81$  баллов.

Статистический анализ выявил отсутствие значимых межгрупповых различий показателя «личностная тревожность» (параметрический *t*-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=1,111111$ ).

При исследовании показателя *ситуативной тревожности* (СТ) получены следующие результаты: в контрольной группе ( $n_1=100$  чел.) значения показателя составили  $48,2\pm 3,13$  баллов, в основной группе значения ( $n_2=100$  чел.) –  $49,1\pm 2,92$  баллов. В обеих группах уровень показателя превышал верхнюю границу нормы (в контрольной – на 26,7-100%, в основной – на 30-103,3%).

Статистический анализ выявил отсутствие значимых межгрупповых различий показателя «ситуативная тревожность» (параметрический *t*-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=1,111111$ ) (табл.4).

Результаты демонстрируют статистическую «неразличимость» сравниваемых групп по уровню личностной и ситуативной тревожности и, соответственно, их «пригодность» для дальнейших статистических сравнений.

Результаты исследования исходного уровня «промежуточных» кардиоинтервалографических показателей моды, амплитуды моды и вариационного размаха у пациентов сравниваемых групп приведены по анализируемым показателям математического анализа ритма сердца очевидно отсутствие статистически значимых межгрупповых различий.

Соответственно, при исследовании показателя *кардиоинтервалографический индекс напряжения* (КИН) – получены такие результаты: в контрольной группе ( $n_1=100$  чел.) значения показателя составили  $543,8 \pm 69,71$  у.е. Наблюдалось превышение верхней границы нормы на 165,3-302%. В основной группе ( $n_2=100$  чел.) значения показателя составили  $544,7 \pm 69,73$  у.е. Наблюдалось превышение верхней границы нормы на 166-302,7%.

Статистический анализ выявил отсутствие значимых межгрупповых различий показателя КИН (параметрический *t*-критерий Стьюдента для несвязанных выборок:  $p=1,111111$ ). Детализация результатов статистического анализа по текущему сегменту исследования представлена в табл. 4.

Таблица 4

**Детализация статистических результатов исследования (предоперационный период)**

Сравниваемые группы	<i>n</i> , чел.	<i>M</i>	$\pm s$	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>Me</i>	<i>LQ</i>	<i>UQ</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
болевого синдром										
контрольная	100	5,3	0,59	2	8	5	3	7	0,059	1,111111
основная	100	5,4	0,58	2	8	5	3	7	0,058	
личностная тревожность, баллы										
контрольная	100	34,6	3,84	13	44	35	27	39	0,384	1,111111
основная	100	35,1	4,81	14	45	35	28	40	0,481	
ситуативная тревожность, баллы										
контрольная	100	48,2	3,13	38	60	28	19	35	0,313	1,111111
основная	100	49,1	2,92	39	61	29	20	36	0,291	
кардиоинтервалографический индекс напряжения, у.е.										
контрольная	100	543,8	69,71	398	603	543	505	575	5,98	1,111111
основная	100	544,7	69,73	399	604	544	505	575	5,93	

**Заключение:**

1. Пациенты с острым периодонтитом имеют исходно выраженный болевой синдром, а также повышенные значения кардиоинтервалографического индекса напряжения и ситуативной тревожности, что, очевидно, обусловлено клинико-патогенетическими особенностями острого периодонтита;
2. Выявленные данные доказывают исходное отсутствие статистически значимых различий по болевому синдрому, личностной и ситуативной тревожности, а также по уровню экспрессии вегетативной нервной системы между пациентами контрольной и основной групп;
3. Данные предварительные результаты являются дополнительным фактором стандартизации сравниваемых групп в аспекте исходного уровня «стрессорности» их участников, что в дальнейшем позволило обоснованно произвести межгрупповые сравнения поантистрессорной эффективности традиционного и разработанного подходов к антиноцицептивному обеспечению.

**Литература**

1. Вавина Е.П., Корецкая И.В., Чиркова Н.В., Вечеркина Ж.В. Современные аспекты успешного эндодонтического лечения // *Medicus*. 2016. № 3 (9). С. 119–120.
2. Вавина Е.П., Корецкая И.В., Чиркова Н.В., Никогосян К.М., Морозов А.Н. Современный взгляд на основные аспекты успешного эндодонтического лечения // *Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья*. 2015. № 62. С. 3–8.

3. Вавина Е.П., Чиркова Н.В., Корецкая И.В., Мистюкова И.В., Никогосян К.М. Современные тенденции успешного эндодонтического лечения // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2016. Т. 15, № 1. С. 32–35.
4. Есауленко И.Э., Чиркова Н.В., Морозов А.Н., Вечеркина Ж.В. Симуляционное обучение в системе подготовки врача-стоматолога для улучшения качества стоматологической помощи // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т.14, №2. С. 334–337.
5. Кузьмина Э.М., Янушевич О.О. Профилактическая стоматология: Учебник. М.: Практическая медицина, 2016. 544 с.
6. Лаврентьев А.А., Попов П.А. Основы анестезиологии: методические рекомендации. Воронеж, 2008. 45 с.
7. Моисеева Н.С., Ипполитов Ю.А., Кунин Д.А., Морозов А.Н., Чиркова Н.В. The use of led radiation in prevention of dental diseases // The EPMA Journal. 2016. Т. 7, №1. С. 24.
8. Морозов А.Н. Коммунальная стоматология: учебно-методическое пособие. Воронеж, 2016. 125 с.
9. Морозов А.Н., Чиркова Н.В., Корецкая И.В., Пшеничников И.А., Борисова Э.Г., Шелковникова С.Г., Попова Т.А., Примачева Н.В., Андреева Е.А. Пропедевтика хирургической стоматологии (учебное пособие) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 3. С. 158–159.
10. Никогосян К.М., Морозов А.Н., Попов П.А. Преземптивная анальгезия при эндодонтических вмешательствах в случае острых форм кариозных поражений // Анестезиология и реаниматология. 2016. Т. 61, №5. С. 29.
11. Овечкин А.М. Регионарная анестезия и лечение боли: освежающий курс лекций. Воронеж, 2016. 56 с.
12. Смолина А.А. Оценка организационных мероприятий, направленных на снижение заболеваемости детей кариесом // Вестник новых медицинских технологий. 2017. Т. 24, № 2. С. 172–177.
13. Чиркова Н.В., Морозов А.Н., Корецкая И.В., Вавина Е.П., Никогосян К.М. Местная анестезия при лечении острых пульпитов нижней челюсти // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2015. № 62. С. 23–26.
14. Morozov A.N., Chirkova N.V., Vecherkina Zh.V., Leshcheva E.A. Dentaseptin for periodontal diseases prevention // The EPMA Journal. 2017. Т. 8, №1. С. 52.

#### References

1. Vavina EP, Koreckaya IV, Chirkova NV, Vecherkina ZHV. Sovremennye aspekty uspehnogo ehndodonticheskogo lecheniya [Modern aspects of successful endodontic treatment]. Medicus. 2016;3(9):119-20. Russian.
2. Vavina EP, Koreckaya IV, Chirkova NV, Nikogosyan KM, Morozov AN. Sovremennyy vzglyad na osnovnye aspekty uspehnogo ehndodonticheskogo lecheniya [A modern take on the basic aspects of a successful endodontic treatment]. Nauchno-medicinskij vestnik Central'nogo Chernozem'ya. 2015;62:3-8. Russian.
3. Vavina EP, Chirkova NV, Koreckaya IV, Mistyukova IV, Nikogosyan KM. Sovremennye tendencii uspehnogo ehndodonticheskogo lecheniya [Modern trends in successful endodontic treatment]. Sistemnyj analiz i upravlenie v biomedicinskih sistemah. 2016;15(1):32-5. Russian.
4. Esaulenko IEH, Chirkova NV, Morozov AN, Vecherkina ZHV. Simulyacionnoe obuchenie v sisteme podgotovki vracha-stomatologa dlya uluchsheniya kachestva stomatologicheskoy pomoshchi [Simulation training in the system of training a dentist to improve the quality of dental care]. Sistemnyj analiz i upravlenie v biomedicinskih sistemah. 2015;14(2):334-7. Russian.
5. Kuz'mina EHM, YAnushevich OO. Profilakticheskaya stomatologiya [Preventive dentistry: Text-book]: Uchebnik. Moscow: Prakticheskaya medicina; 2016. Russian.
6. Lavrent'ev AA, Popov PA. Osnovy anesteziologii: metodicheskie rekomendacii [basics of anesthesiology: guidelines]. Voronezh; 2008. Russian.
7. Moiseeva NS, Ippolitov YUA, Kunin DA, Morozov AN, Chirkova NV. The use of led radiation in prevention of dental diseases. The EPMA Journal. 2016;7(1):24.
8. Morozov AN. Kommunal'naya stomatologiya: uchebno-metodicheskoe posobie [Municipal dentistry: educational manual]. Voronezh; 2016. Russian.
9. Morozov AN, Chirkova NV, Koreckaya IV, Pshenichnikov IA, Borisova EHG, SHelkovnikova SG, Popova TA, Primacheva NV, Andreeva EA. Propedevtika hirurgicheskoy stomatologii (uchebnoe posobie) [Propedeutics of surgical dentistry (tutorial)]. Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovaniy. 2014;3:158+9. Russian.
10. Nikogosyan KM, Morozov AN, Popov PA. Preehmpitivnaya anal'geziya pri ehndodonticheskikh vmeshtatel'stvah v sluchae ostryh form karioznyh porazhenij [Preemptive analgesia in endodontic interventions in case of acute forms of carious lesions]. Anesteziologiya i reanimatologiya. 2016;61(5);29. Russian.

11. Ovechkin AM. Regionarnaya anesteziya i lechenie boli: osvezhayushchij kurs lekcij [Regional anesthesia and pain management: a refreshing course of lectures]. Voronezh; 2016. Russian.

12. Smolina AA. Ocenka organizacionnyh meropriyatij, napravlennyh na snizhenie zaboлеваemosti detej kariesom [Evaluation of organizational measures aimed at reducing the incidence of caries in children]. Vestnik novyh medicinskih tekhnologij. 2017;24(2):172-7. Russian.

13. Chirkova NV, Morozov AN, Koreckaya IV, Vavina EP, Nikogosyan KM. Mestnaya anesteziya pri lechenii ostryh pul'pitol nizhnej chelyusti [Local anesthesia in the treatment of acute pulpitis of the mandible]. Nauchno-medicinskij vestnik Central'nogo Chernozem'ya. 2015;62:23-6. Russian.

14. Morozov AN, Chirkova NV, Veчеркина ZhV, Leshcheva EA. Dentaseptin for periodontal diseases prevention. The EPMA Journal. 2017;8(1):52.

---

**Библиографическая ссылка:**

Никогосян С.М., Морозов А.Н., Вечеркина Ж.В., Смолина А.А., Воронова М.В. Оценка эффективности антиинфекционного обеспечения пациентов при эндодонтических вмешательствах по поводу острого периодонтита на уровне предоперационного периода // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2018. №3. Публикация 1-5. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-3/1-5.pdf> (дата обращения: 23.05.2018). DOI: 10.24411/2075-4094-2018-16037.\*

\* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-3/e2018-3.pdf>