

# Совершенствование лечебно-профилактических мероприятий у пациентов с ортопедическими конструкциями на имплантатах

Панахов Н.А., Мусаева Г.Г., Мамедова Н.С.  
Азербайджанский медицинский университет, Баку

Panahov N.A., Musaeva H.H., Mamedova N.S.  
Azerbaijan Medical University, Baku

## Improving the treatment and prevention in patients with orthopedic implant designs

**Резюме.** Проанализировано состояние стоматологического статуса 200 пациентов с частичной вторичной адентией, обратившихся в стоматологическую клинику с целью протетического лечения и в дальнейшем протезированных с использованием дентальных имплантатов. Оценку течения воспалительного периода проводили после завершения дентальной имплантации у 35 пациентов с послеоперационными осложнениями. В начале исследований у всех больных отмечались признаки локального воспаления. Комплексное лечение включало профессиональную гигиену полости рта, обучение правилам индивидуальной гигиены полости рта с последующим контролем. Все пациенты в соответствии с задачами исследования были распределены на 3 группы. Основную группу составили больные, получавшие наряду с традиционным лечебно-профилактическим комплексом аппликации с маслом черного тмина. У больных группы сравнения осуществлялась местная обработка воспаленных участков антисептическими растворами (хлоргексидин). В контрольной группе использовалась базовая терапия. Включение в реабилитационный комплекс биологически нейтрального препарата после дентальной имплантации способствует более выраженному купированию клинических проявлений воспалительного процесса на всех этапах наблюдений. Результаты проведенных клинических исследований, основанные на оценке степени редукции показателей индексов API, PI, PLIck и GI, позволили установить высокую терапевтическую эффективность предложенного авторами препарата для улучшения результатов операций дентальной имплантации.

**Ключевые слова:** имплантат, воспаление, масло черного тмина.

Медицинские новости. – 2015. – №6. – С. 64–67.

**Summary.** We analyzed the state of the dental status of 200 patients with partial secondary edentulous, applied to the dental clinic for the purpose of prosthetic treatment and in the future using prosthetic dental implants. Assessment of inflammatory period was performed after completion of dental implantation in 35 patients with identified postoperative complications. Early studies in all patients showed signs of local inflammation. Complex treatment of patients included professional oral hygiene, learning the rules of personal hygiene of the oral cavity with subsequent control. All patients in accordance with the objectives of the study were divided into 3 groups. The main group consisted of patients who received, in addition to traditional therapeutic and prophylactic complex applications with the use of black cumin oil. Patients comparison group local treatment of inflamed lesions carried out by antiseptic solution (chlorhexidine). The control group – patients, who received traditional therapeutic. Inclusion in the rehabilitation complex biologically neutral drug after dental implant promotes more pronounced relief of clinical manifestations of the inflammatory process at all stages of observation. The results of clinical studies, based on an assessment of the degree of reduction of performance indices API, PI, PLIck and GI reveal a high therapeutic efficacy of solutions proposed by us to improve the results of dental implantation.

**Keywords** implant, inflammation, black cumin oil.

Meditsinskie novosti. – 2015. – №6. – P. 64–67.

Несмотря на высокий уровень развития ортопедической стоматологии на фоне широкого внедрения в практику дентальных имплантатов, проблема повышения ее качества за счет, в частности, предупреждения возможных осложнений и увеличения сроков их эксплуатации остается актуальной [4, 5].

Дентальные имплантаты, которые находятся в контакте с постоянно меняющейся биологической средой ротовой полости, как и ортопедические конструкции, опирающиеся на них, являются благоприятной субстанцией для накопления зубных отложений, в том числе и микробного налета, и могут стать источником развития патологических процессов воспалительного и деструктивного характера в окружающих зубы и имплантаты тканях. Нарушение «экологической» ситуации в полости рта влечет за собой негативные

изменения микрофлоры (количественные и качественные), что в конечном итоге создает благоприятные условия для адгезии, колонизации и размножения различных патогенных микробных видов, нарушений в функциональном состоянии иммунологической реактивности, системе антиоксидантной защиты, кислотно-щелочном равновесии. Для успешной реабилитации пациентов с различными дефектами зубных рядов очень важно поддержание нормального состояния микрофлоры полости рта и своевременная коррекция возникающих воспалительных процессов [1–3].

Комплексные лечебно-профилактические мероприятия, включающие качественную профессиональную гигиену и применение эффективных средств терапии и гигиены по уходу за полостью рта у больных, пользующихся ортопедическими конструкциями на имплантатах, наряду с

учетом функциональных механических нагрузок, – важная составляющая в деле повышения качества данного вида стоматологического лечения.

**Цель исследования** – оптимизация методов и средств лечения и профилактики осложнений дентальной имплантации.

### Материалы и методы

Для достижения поставленной цели изучали состояние полости рта у 200 пациентов в возрасте от 30 до 41 года с ортопедическими конструкциями на внутрикостных имплантатах. Клиническое обследование пациентов, которое включало опрос и осмотр с последующим определением стоматологических индексов, проводили после фиксации ортопедической конструкции на имплантатах в разные сроки их функционирования, а также до и после завершения лечебно-профилактических мероприятий. Индексную оценку гигие-

нического состояния супраконструкций имплантатов и эффективности средств поддерживающей терапии проводили с использованием модифицированного индекса зубного налета PLI (Silness – Loe, 1964); индекса зубного налета PI (S. Turesky et al., 1970). Уровень гигиены в области зубов определяли с помощью упрощенного индекса зубного налета API на аппроксимальных поверхностях (approximal plaque index, D.E. Lange, H.Chr. Plagmann et al., 1977). Состояние десен в области искусственных коронок с опорой на дентальные имплантаты оценивали с помощью десневого индекса (gingival index (GI), Loe – Silness, 1963).

Все больные в соответствии с задачами исследования были разделены на три сопоставимые по клинико-функциональным характеристикам группы.

Основная группа (1) – 13 пациентов, которым в послеоперационный реабилитационный период назначали, наряду с базовой терапией, аппликации с использованием масла тимьяна.

Группа сравнения (2) – 12 пациентов, которым после дентальной имплантации назначали базовый реабилитационный лечебно-профилактический комплекс, включавший также антисептическую обработку полости рта раствором традиционного антисептика (хлоргексидин).

Контрольная группа (3) – 10 больных, которые в течение всего срока исследования использовали базовую терапию, включающую профессиональную гигиену полости рта, мануальную зубную щетку (для очистки коронок на имплантатах) и средства гигиены по индивидуальному уходу за полостью рта.

Статистические методы исследования включали методы вариационной статистики (определение средней арифметической величины –  $M$ , их средней стандартной ошибки –  $m$ , критерия значимости Стьюдента –  $t$ , степени достоверности различий –  $p$ ). Статистическая обработка материала выполнялась с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа (Statistica for Windows v. 7.0)

### Результаты и обсуждение

На начальном этапе клинического исследования проведен углубленный анализ стоматологического статуса пациентов, в результате которого были выявлены различные по топографии дефекты зубных рядов (табл. 1).

Чаще выявлялись средние и большие по протяженности дефекты, причем на верхней челюсти они были преимущественно (20,5%) включенные односторонние (III класс по Кеннеди), реже (5,5%) наблюдались дефекты во фронтальном участке зубного ряда (IV класс). Односторонние концевые дефекты локали-

Дефекты	Верхняя челюсть		Нижняя челюсть	
	абс.	%	абс.	%
Малые (до 3 зубов)	13	6,5±1,74	13	6,5±1,74
Средние (4–6 зубов)	45	22,5±2,95	53	26,5±3,12
Большие (более 6 зубов)	52	26,0±3,10	45	22,5±2,95
Виды дефектов по Kennedy:				
Класс I	20	10,0±2,12	34	17,0±2,66
Класс II	12	6,0±1,68	15	7,5±1,86
Класс III	41	20,5±2,85	25	12,5±2,34
Класс IV	11	5,5±1,61	12	6,0±1,68

Группа	Срок обследования						
	До лечения	1 месяц	$p_{до}$	2 месяца	$p_{до}$	3 месяца	$p_{до}$
Группа 1 (n = 13)	1,33±0,060	0,97±0,056	<0,001	0,74±0,052	<0,001	0,62±0,043	<0,001
Группа 2 (n = 12)	1,29±0,065	1,05±0,042	<0,01	0,83±0,036	<0,001	0,69±0,039	<0,001
$p_1$	–	–		–		–	
Группа 3 (n = 10)	1,30±0,086	1,03±0,050	<0,05	0,91±0,032	<0,001	0,78±0,050	<0,001
$p_1$				<0,05		<0,05	

Примечание (здесь и в табл. 3–5):  $P_{до}$  – статистическая достоверность различия показателей относительно показателей до лечения;  $P_1, P_2$  – статистическая достоверность различия показателей относительно таковых в 1-й и 2-й группах соответственно.

зовались на нижней челюсти у 12,5% ортопедических больных, двухсторонние концевые дефекты (I класс) – у 17%.

Эстетически значимые включенные дефекты во фронтальном отделе зубного ряда чаще (6%) локализовались на нижней челюсти, чем на верхней (5,5%). Двухсторонние концевые дефекты также достоверно чаще наблюдались на нижней челюсти, чем на верхней. Односторонние боковые дефекты выявляли на верхней и нижней челюстях в практически одинаковом количестве случаев.

Наличие на естественных зубах и ортопедических конструкциях зубных отложений, под- и наддесневых зубных отложений у обследуемых пациентов способствовало возникновению патологического процесса воспалительного характера в области окружающих имплантат мягких тканей. Оценка клинических проявлений патологических признаков после проведенной дентальной имплантации показала, что у большинства пациентов всех групп наблюдался выраженный отек, гиперемия, кровотечение десны; показатели всех гигиенических индексов до начала лечебно-профилактических мероприятий были значимо выше нормы у всех пациентов.

В начале исследования значения индекса PLIск у пациентов исследуемых групп находились в интервале от 1,33 до 1,30 балла, что соответствует удовлетворительному уровню гигиены. Через 1 месяц после завершения лечебно-профилактических мероприятий во всех группах обследуемых наблюдалось статистически достоверное снижение количества зубного налета. Качество гигиены полости рта в области имплантатов в основной группе и группе сравнения к концу второго месяца наблюдений характеризовалась как хорошая. В группе контроля гигиена полости рта оставалась на сравнительно низком уровне, менее выраженная динамика в редукации показателей индекса PLIск наблюдалась именно в этой группе: показатели снизились с 1,30±0,086 до 0,91±0,032 через 2 месяца и до 0,78±0,050 к концу исследования. Во 2-й группе через 2 месяца наблюдений средние значения индекса гигиены PLIск были ниже (0,83±0,036 балла) и определялись как средние, а гигиена в области самих имплантатов оценивалась как достаточная ( $p<0,001$ ). Значительное снижение показателя данного индекса по сравнению с исходным в аналогичные

**Таблица 3** Динамика показателей гигиенического индекса зубного налета PI (по S. Turesky et al., 1970)

Группа	Срок обследования						
	До лечения	1 месяц	p <sub>до</sub>	2 месяца	p <sub>до</sub>	3 месяца	p <sub>до</sub>
Группа 1 (n = 13)	1,73±0,028	1,31±0,047	<0,001	0,93±0,032	<0,001	0,72±0,018	<0,001
Группа 2 (n = 12)	1,60±0,030	1,19±0,026	<0,001	0,97±0,012	<0,001	0,81±0,019	<0,001
p <sub>1</sub>	0,001	0,001	–	–	–	–	–
Группа 3 (n = 10)	1,78±0,020	1,44±0,037	<0,001	1,09±0,061	<0,001	0,84±0,035	<0,001
p <sub>1</sub>	–	<0,05	–	<0,05	–	<0,01	–
p <sub>2</sub>	<0,01	<0,05	–	–	–	<0,01	–

**Таблица 4** Динамика показателей упрощенного индекса зубного налета API на апроксимальных поверхностях зубов

Группа	Срок обследования						
	До лечения	1 месяц	p <sub>до</sub>	2 месяца	p <sub>до</sub>	3 месяца	p <sub>до</sub>
Группа 1 (n = 13)	64,9±1,44	38,7±1,17	<0,001	30,8±1,42	<0,001	25,4±0,97	<0,001
Группа 2 (n = 12)	62,2±1,25	45,8±0,83	<0,001	33,6±1,19	<0,001	29,7±0,87	<0,001
p <sub>1</sub>	–	<0,001	–	–	–	<0,01	–
Группа 3 (n = 10)	61,7±1,14	49,3±1,39	<0,001	47,7±1,22	<0,001	46,0±0,97	<0,001
p <sub>1</sub>	–	<0,001	–	<0,001	–	<0,001	–
p <sub>2</sub>	–	<0,05	–	<0,001	–	<0,001	–

сроки (с 1,33±0,060 до 0,74±0,052 через два месяца) было выявлено в основной группе пациентов, использовавших натуральное средство на основе масла тимьяна. Указанная тенденция в показателях наблюдалась и на завершающем этапе исследования. Динамика показателей гигиенического индекса PI представлена в табл. 2.

Через 3 месяца при клинической оценке состояния гигиены определялось статистически достоверное уменьшение количества зубных отложений во всех трех группах пациентов. Качественно гигиена полости рта в области имплантатов к концу третьего месяца определялась как хорошая, аналогичная картина по причине высокой эффективности профилактических средств вырисовывалась и в контрольной группе ортопедических больных.

Динамика изменения состояния гигиены полости рта и протезных конструкций на имплантатах, выявленная по данным индекса PI в основной и контрольной группах, а также в группе сравнения свидетельствует о том, что все применяемые лечебно-профилактические средства способствуют

удалению зубных отложений. Однако статистический анализ показателей редуции индекса PI выявил более выраженное и значимое снижение показателей на всех этапах исследований в основной группе пациентов – после применения аппликаций биологически нейтрального природного средства. Так, через 1 месяц после использования масла тмина средние значения индекса PI снизились с 1,73±0,028 до 1,31±0,047; по окончании второго месяца наблюдений показатели индекса PI продолжали снижаться и составили 0,93±0,032 балла. В контрольной группе в аналогичные сроки исследований результаты по этому индексу регистрировались в пределах 1,09±0,061 балла (p<0,001) (табл. 3).

Важно отметить статистическую достоверность различий между группами. Минимальное снижение показателя индекса PI на всех этапах лечебно-профилактических мероприятий и послеоперационного реабилитационного периода наблюдалось в контрольной группе, где очищающая эффективность традиционных гигиенических средств характеризовалась редуцией

значений изучаемого индекса, достигающих 1,44±0,037; 1,09±0,061 и 0,84±0,035 балла соответственно через 1, 2 и 3 месяца. Показатели индекса PI на завершающем этапе клинических исследований во всех трех группах ортопедических больных статистически достоверно снизились относительно первичных данных, полученных до начала курса терапии (p<0,001). При этом лишь в контрольной группе указанная динамика в значениях индекса PI была менее выражена.

На основании анализа результатов клинических исследований установлено, что с увеличением сроков функционирования ортопедических конструкций на дентальных имплантатах в контрольной группе обследуемых больных наблюдалось снижение качества профилактических мероприятий, проводимых для улучшения гигиенического состояния полости рта и повышения результатов дентальной имплантации. Уровень гигиены через 3 месяца использования назначенных индивидуальных гигиенических средств по индексу API в данной группе оценивался как недостаточно удовлетворительный.

Значимая и положительная динамика изменений в показателях индекса API в первой (основной) группе подтверждает адекватность выбора средств поддерживающей консервативной терапии, базирующейся на применении аппликаций натурального природного средства на основе масла черного тмина. Уже через 1 месяц в этой группе пациентов количество зубного налета на апроксимальных поверхностях зубов значительно снизилось относительно первоначальных значений и составило 38,7±1,17. Это намного ниже исходного значения и данных, выявленных в аналогичные сроки в контрольной группе – 49,3±1,39%. В группе сравнения редуция зубного налета по индексу API в месячный срок составила 45,8±0,83%. Показатели данного индекса за три месяца исследования в этой группе уменьшились незначительно по сравнению с основной группой (p<0,001). Динамика показателей индекса зубного налета API на апроксимальных поверхностях зубов представлена в табл. 4.

Минимальные значения индекса API были зарегистрированы в первой (основной) группе. Уровень гигиены ротовой полости через 3 месяца применения масла черного тмина оценивался как оптимальный; в группе, где использовался традиционный антисептик, – как достаточный. В третьей (контрольной) группе гигиеническое состояние полости рта определялось как удовлетворительное.

На начальных этапах исследований до проведения поддерживающей терапии значения индекса GI составляли 1,93±0,035,

Таблица 5 Динамика показателей гингивального индекса GI

Группа	Срок обследования						
	До лечения	1 месяц	p <sub>до</sub>	2 месяца	p <sub>до</sub>	3 месяца	p <sub>до</sub>
Группа 1 (n = 13)	1,93±0,035	0,83±0,044	<0,001	0,67±0,044	0,001	0,53±0,027	<0,001
Группа 2 (n = 12)	1,82± 0,047	0,88±0,033	<0,001	0,76±0,032	0,001	0,60±0,029	<0,001
p <sub>1</sub>	–	–	–	–	–	–	–
Группа 3 (n = 10)	1,90±0,049	1,26±0,055	<0,001	1,12±0,062	0,001	1,03±0,042	<0,001
p <sub>1</sub>	–	<0,001	–	<0,001	–	<0,001	–
p <sub>2</sub>	–	<0,001	–	<0,001	–	<0,001	–

1,82±0,047 и 1,90±0,049 балла соответственно в 1, 2 и 3 группах. У пациентов 1 (основной) группы, соответственно интерпретации гингивального индекса, уже на начальном этапе после завершения комплексной терапии какие-либо выраженные признаки воспаления десны в области имплантатов не обнаруживались, GI при этом снизился до 0,83±0,044 балла. У пациентов контрольной группы значение индекса GI в те же сроки исследования было не ниже 1,26±0,055 балла и характеризовалось как гингивит средней степени тяжести (p<0,001). Динамика показателей гингивального индекса GI представлена в табл. 5.

У пациентов контрольной группы, использовавших в качестве гигиенических средств мануальную зубную и интердентальную щет-

ки, а также профилактические зубные пасты, определялись высокие значения десневого индекса по сравнению с другими группами ортопедических больных как в начале исследования, так и на завершающем его этапе. Так, через три месяца клинических наблюдений значение индекса GI в контрольной группе составляло 1,03±0,042 балла и соответствовало среднему гингивиту, при этом наблюдалась гиперемия и кровотечение десны при зондировании. Пациенты 1 и 2 групп, которые использовали биологически нейтральный препарат и традиционный антисептик, на всех этапах исследований имели минимальные показатели по данному индексу.

Таким образом, полученные нами клинические данные свидетельствуют о

том, что применение масла черного тмина для профилактики и лечения осложнений дентальной имплантации способствует снижению частоты проявлений воспалительного процесса в мягких тканях зубочелюстной системы (отека, кровоточивости и гиперемии) уже на раннем периоде после завершения курса базовой и поддерживающей терапии. Значения изучаемых гигиенических индексов в течение всего срока наблюдений в основной группе и группе сравнения интерпретировались как отсутствие каких-либо признаков гингивита.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дудко А.С. // Новое в стоматологии. – 2008. – №3. – С.73–78.
2. Жукова Э.Ю. Эффективность профессиональной контролируемой гигиены полости рта в профилактике и лечении заболеваний пародонта у летного состава в войсковом звене: автореф. дис. ...канд. мед. наук. – СПб., 2002. – 20 с.
3. Робустова Т.Г. // Вопр. стоматологии и нейростоматологии. – 2009. – №3. – С.36–37.
4. Солодский В.Г. Разработка супраструктуры для съемных зубных протезов с использованием имплантатов при лечении пациентов с полным отсутствием зубов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2008. – 21 с.
5. Rams T.E., Robert T.W., Taum H., Keyes P. // J. Prosthodont. – 2008. – №59. – P.59–63.
6. Swierkot K., Brusius M., Leismann D. et al. // Eur. J. Oral. Implantol. – 2013. – №6 (2). – P.133–144.

Поступила 06.04.2015 г.

Статья размещена на сайте [www.mednovosti.by](http://www.mednovosti.by) (Архив МН) и может быть скопирована в формате Word.

## Субмикроскопическая организация канальцев нефрона почек крыс при экспериментальном атеросклерозе и в условиях его генной коррекции

Ромашкина Е.А.

Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Украина

Romashkina O.A.

Vinnitsia National Medical University named after N.I. Pirogov, Ukraine

### Submicroscopic organization of rats' kidneys' nephron tubules in the experimental atherosclerosis and in the condition of its gene correction

**Резюме.** На основе воспроизведенной модели экспериментального атеросклероза сделан сравнительный анализ субмикроскопической организации проксимальных и дистальных извитых канальцев нефрона почек крыс в условиях генной коррекции. Полученные данные позволяют провести сравнительную оценку влияния генной терапии на течение экспериментального атеросклероза.

**Ключевые слова:** атеросклероз, почка, крыса, генная коррекция.

Медицинские новости. – 2015. – №6. – С. 67–69.

**Summary.** The comparative analysis of the submicroscopic organization of rats' kidneys' nephron's proximal as well as distal convoluted tubules in the condition of gene correction has been made on the base of the restored model of the experimental atherosclerosis. The obtained data will be able to make the comparative evaluation of the gene therapy influence upon the experimental atherosclerosis run.

**Keywords:** atherosclerosis, kidney, rat, gene correction.

Meditsinskie novosti. – 2015. – №6. – P. 67–69.