

## КОРРЕКЦИЯ ВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ И ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВОТОКА У ПАЦИЕНТОВ С ОБЩЕЙ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПЕРЕД ПРЕДСТОЯЩЕЙ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ

**Михайлов А.Е., Кузнецова Н.Л., Блохина С.И.**

*ФГУ «Уральский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина» Минздравсоцразвития России*

*ГУЗ СО Детская клиническая больница восстановительного лечения Научно-практический центр «Бонум»*

Выдвинута гипотеза о том, что дезинтеграция является следствием, имеющихся в организме пациентов нарушений периферического кровотока, вегетативного дисбаланса и изменений костной ткани. Для подтверждения данной гипотезы у 5 пациентов с общей соматической патологией выполнены объективные исследования.

Установлена идентичность и однонаправленность патологических изменений. На основании выдвинутой и подтвержденной гипотезы предложен комплексный подход к лечению пациентов данного профиля.

**Ключевые слова:** дентальная имплантация, вегетативный профиль, криохирургическая коррекция.

## CORRECTI ON OF VEGETATI VE I NFRI NGEMENTS AND PERI PHERAL BLOOD-GROOVE AT PATI ENTS WI TH THE GENERAL SOMATI C PATHOLOGY BEFORE COMI NG DENTAL I MPLANTATI ON

Mikhajlov A.E., Kuznetsova N.L., Blokhina S.I.

*Federal State Institution "V.D. Chaklin Ural Scientific Research Institute for Traumatology and Orthopedics", Russian Ministry of Public Health and Social Development, Sverdlovsk Region State Health Care Institution Children's Hospital and Clinics for Medical Rehabilitation Scientific and Practical Centre "Bonum"*

The hypothesis that decomposition is a consequence, patients of infringements of a peripheral blood-groove available in an organism, a vegetative disbalance and changes of a bone fabric is put forward. For acknowledgement of the given hypothesis at 5 patients with the general somatic pathology objective researches are executed. Identity and an one-orientation of pathological changes is established. On the basis of the put forward and confirmed hypothesis the complex approach to treatment of patients of the given profile is offered.

**Keywords:** a dental implantation, a vegetative profile, cryosurgicalcorrection.

**Актуальность проблемы.** Основой имплантологии является представление о реакции организма на введение имплантатов и знание вопросов регенерации [1]. В последнее время метод дентальной имплантации в стоматологии занял уверенную позицию в структуре оказания стоматологической помощи [2]. Применение имплантатов позволяет увеличить

возможности ортопедического лечения при восстановлении частичных и полных дефектов зубных рядов. Несмотря на большое количество литературы по имплантологии, большинство вышедших в свет изданий либо освещают особенности хирургических этапов, либо посвящены каким-либо конкретным системам имплантатов. Вопросам анализа осложнений в период репаративной регенерации костной ткани после установки дентальных имплантатов, посвящены единичные исследования [3]. Проблема коррекции нарушений, приводящих к дезинтеграции имплантатов, на сегодняшний день изучена недостаточно.

Исследованию предшествовала гипотеза о том, что о том, что дезинтеграция является следствием, имеющихся в организме пациентов нарушений периферического кровотока, вегетативного дисбаланса и изменений костной ткани. Для подтверждения данной гипотезы у 5 пациентов с общей соматической патологией выполнены объективные исследования.

**Целью исследования** Оптимизация результатов лечения пациентов с частичной адентией с использованием имплантатов путем применения общих и местных криологических методов.

**Материалы и методы.** В исследование включены 5 человек с предварительным криологическим воздействием, у которых были установлены цилиндрические титановые имплантаты (ЦТИ). Всем больным проводилось комплексное обследование, включающее реовазографию, капилляроскопию, кардиоинтервалографию, рентгенографию, денситометрию.

Для диагностики патологии костной ткани пародонта использовалась ортопантомограмма, полученная на аппарате «Orthopantomograph OP 100».

Реоэнцефалография (РЭГ) проведена на отечественном реографе РГ4-5Ц-«Кредо» и РС «Pentium-I» по тетраполярной методике с оценкой визуальных показателей реовазограммы по реографическому индексу (RU), коэффициенту асимметрии (КА), углу наклона реографической кривой к изолинии ( $\alpha$ ), приросту пульсового кровенаполнения после приема нитроглицерина (КНд и КНс), форме реограммы. Расчет осуществлен по стандартной методике (Фишкин В.И., 1981).

Анализ капилляроскопических данных проводился по общепринятой методике (Скульский Н.А., 1930; Казначеев В.П., 1975). Оценивался общий капилляроскопический фон,

количество функционирующих капилляров в поле зрения, длина капиллярных петель, ширина просвета артериальной и венозной бранш, характер кровотока, а также капилляроскопическая картина ногтевого ложа по Dejmál (1968).

Исследования ВНС проведены с помощью кардиоинтервалографии (КИГ) на аппарате «Fukuda DENSHI Gardimax FX-326 U» по стандартной методике. С помощью математического анализа сердечного ритма на основании изучения активности синусового узла по последовательности кардиоинтервалов и по вариациям их длительности делали заключение о состоянии системы управления и отдельных ее уровней. Оценку полученных параметров производили по среднеквадратичному отклонению ( $\sigma$ ), коэффициенту вариации ( $V$ ), моде ( $M_0$ ), амплитуде моды ( $AM_0$ ), вариационному размаху ( $\Delta X$ ), индексу вегетативного равновесия (ИВР), вегетативному показателю ритма (ВПР), показателю адекватности процессов регуляции (ПАПР), индексу напряжения регуляторных систем (ИН). Высчитывали интегральный показатель в виде суммы условных баллов (от 0 до 10) – показатель активности регуляторных систем (ПАРС). Наряду с клиническим осмотром полости рта для оценки

тканей пародонта использовалось определение пародонтальных индексов: гигиенического (ГИ), папиллярно-маргинально-альвеолярного (РМА), кровоточивости (ИК) и пародонтального (ПИ).

Для выполнения ПКСД был использован криохирургический портативный криокаутер КХ ЗА/Б фирмы «Хирана».

Результаты клинических и других методов исследования обрабатывались с помощью специализированного пакета статистических программ «Statgraphics» на персональном компьютере «IBM PC/AT 486». При оценке значимости различий между группами количественных показателей применен критерий Стьюдента. Мерой центральной тенденции данных служило среднее арифметическое ( $M$ ), мерой рассеяния – среднее квадратичное отклонение ( $\sigma$ ) и стандартная ошибка ( $m$ ). Проводился регрессионный и дискриминантный анализ. Достоверность изменений средних признавалась при вероятности ошибки ( $p$ ) меньше или равной 0,05.

**Результаты исследования.** В рамках выдвинутой гипотезы проведен анализ показателей периферического кровотока, включая микроциркуляцию, плотности костной ткани, вегетативного профиля и характера сопутствующей патологии.

В результате исследования установлено, что среди пациентов имелись дефекты зубного ряда с первого по четвертый класс по Кеннеди на верхней и нижней челюстях. Средний возраст пациентов составил 45 лет. Среди них три женщины и два мужчины. Среди сопутствующей патологии обращали на себя внимание наличие вегето-сосудистой дистонии по гипертоническому типу, патология щитовидной железы, подагра и сахарный диабет II

типа. С нарастанием тяжести сопутствующей патологии параллельно отмечено увеличение количества отсутствующих зубов и необходимость постановки большего числа имплантатов.

Сопоставление показателей РЭГ с ретроспективным анализом реопародонтографии показало идентичность изменений и единую тенденцию нарушения периферического кровотока (табл. 1).

Таблица 1  
Данные реографии пародонта у больных с частичной адентией ( $n=10$ )

Показатели реографии	Больные с частичной адентией ( $n=10$ )	Контроль ( $n=10$ )
	$M \pm m$	$M \pm m$
RUd	$1,8 \pm 0,03^*$	$2,4 \pm 0,02^*$
Ad	$74 \pm 0,5^*$	$78 \pm 0,6^*$
RU <sub>s</sub>	$1,5 \pm 0,05^*$	$2,4 \pm 0,02^*$
As	$73 \pm 0,4^*$	$78 \pm 0,6^*$
KA, RU	$0,3 \pm 0,02^*$	$0^*$

$p < 0,05^*$  Примечание: 1. Знаком \* отмечена межгрупповая достоверность показателей. 2. Показатели РЭГ: RU – реоиндекс; KA – коэффициент асимметрии;  $\alpha$  – угол наклона реокривой; d – правый, s – левый.

Аналогичные изменения получены при оценке показателей капилляроскопии. Нарушение микроциркуляции до стадии субкомпенсации выявлено у 8 пациента с частичной адентией, до стадии декомпенсации – у 2 больных. В группе контроля нарушений микроциркуляции не выявлено. Исследование периферического кровотока, включая микроциркуляцию, подтвердило различную степень его декомпенсации при частичной адентии,

проявляющиеся ишемией и венозным застоем крови, выраженность которых соответствовала степени тяжести заболевания.

По данным КИГ, выявлено функциональное напряжение систем регуляции (4–6 баллов) у всех обследованных пациентов. Функциональные пробы (орто- и клиностатические) дополнительно выявили выраженные вегетативные сдвиги в сторону преобладания

симпатической активности (4–6 баллов). Больные имели отклонения интегрального показателя активности регуляторных систем (ПАРС).

Анализ ортопантограмм показал нарастание рентгенологической симптоматики (остеопороз и остеосклероз) в соответствии со степенью тяжести заболевания.

На основании проведенных исследований для профилактики осложнений после установки ЦТИ в 5 случаях, всем больным проводилось общее криодействие - периартериальная криосимпатодеструкция (ПКСД) лучевой артерии (патент № 2303418 РФ от 27.07.2007 и патент № 2354348 от 10.05.2009). Всем больным в послеоперационном периоде назначали медикаментозную терапию, направленную на закрепление полученного эффекта. Первый курс восстановительного лечения был направлен на оптимизацию функционального состояния венозного и артериального звеньев и включал: детралекс по 1 капсуле 2 раза в сутки и никошпан по 1 таблетке 3 раза в течение двух недель. Второй курс назначался для коррекции вегетативных нарушений: грандаксин по 0,05 мг утром, спазган по 1 таблетке

днем, атаракс по 1/2 таблетки на ночь в течение двух недель.

Отдаленные результаты прослежены с 2007 по 2010 гг. Установлен положительный исход лечения у всех пациентов. У 5 пациентов, которым проводилось криологическое воздействие с профилактической целью, положительный результат достигнут во всех наблюдениях.

Оценка интегральных показателей результатов продемонстрировала преимущества применения ПКСД в комплексном лечении больных с частичной вторичной адентией челюстей. Характерной особенностью было раннее восстановление кровотока до стадии компенсации; по данным реоэнцефалографии (через месяц в 3 случаях) и капилляроскопии (через месяц в том же количестве наблюдений), к концу 6-го месяца у всех пациентов и через год оно носило стойкий характер.

Таким образом, подтверждена гипотеза о том, что дезинтеграция является следствием, имеющихся в организме пациентов нарушений периферического кровотока, вегетативного дисбаланса и изменений костной ткани.

Использование криогенных технологий, включая общее воздействие -

периартериальную криосимпатодеструкцию лучевой артерии для коррекции вегетативных нарушений и периферического кровотока, а также локальное – для активизации репаративной регенерации непосредственно перед имплантацией в комплексном лечении больных с частичной адентией позволяет добиться положительных результатов в 76 % наблюдений. Такой подход представляет значительный интерес у пациентов, имеющих выраженную соматическую патологию, при которой в большинстве случаев имеются противопоказания к имплантации.

### Резюме

В начале исследования нами была выдвинута гипотеза о том, что дезинтеграция является следствием, имеющихся в организме пациентов нарушений периферического кровотока, вегетативного дисбаланса и изменений костной ткани на фоне сопутствующей

патологии. Обращали на себя внимание наличие вегето-сосудистой дистонии по гипертоническому типу, патология щитовидной железы, подагра и сахарный диабет II типа. С нарастанием тяжести сопутствующей патологии параллельно отмечено увеличение количества отсутствующих зубов и необходимость постановки большего числа имплантатов. Выявлены нарушения периферического кровотока, проявляющиеся нарушением притока и затруднением венозного оттока, преобладание симпатической активности (симпатикотония), нарастание рентгенологической симптоматики (остеопороз и остеосклероз).

С целью коррекции выявленных нарушений, проведена периартериальная криосимпатодеструкция лучевой артерии.

### Список литературы

1. *Стрижаков В.А.* Применение дентальных имплантатов для восстановления дефектов зубного ряда. – Екатеринбург: УГМА, 2010. – 44 с.
2. *Никольский В.Ю., Федяев И.М.* Дентальная имплантология: учебно-методическое пособие. – М.: ООО «Медико-информационное агентство», 2007. – 168 с.
3. Руководство по дентальной имплантологии / Хоббек Джон А., Уотсон Роджер М. Пер. с англ. – М.: МЕДПресс-информ, 2007. – 224 с.

---

Михайлов Андрей Евгеньевич, к.м.н., ассистент каф. ортодонтической стоматологии ГОУ ВПО УГМА Росздрава, 620117, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3; e-mail: knl@bk.ru

Дата поступления статьи: 07.10.2010