

Рис. 2

• **III группа** — частичный дефект эпифиза головки бедренной кости — 2 (4,3%).

• **IV группа** — полный дефект эпифиза головки бедренной кости (повреждение зоны роста эпифиза головки бедренной кости) — 2 (4,3%).

Выявлены вальгусные деформации у 8 (17,4%) больных, варусные — у 6 (13%) детей. Вальгусные деформации за счет бедренной кости отмечались у 5 (10,8%), варусные — у 3 (6,5%) больных. Вальгусные деформации коленного сустава за счет большеберцовой кости наблюдались у 3 (6,5%) пациентов, варусные — у 3 (6,5%). Контрактура коленного сустава — у 5 (10,8%) детей. У 4 детей отмечена вальгусная деформация, у 3 — варусная деформация области голеностопного сустава. Контрактура голеностопного сустава отмечена у 3 (6,5%) детей.

#### Выводы:

• По нашим данным, у 43,4% детей с острым метаэпифизарным остеомиелитом длинных трубчатых костей нижних конечностей развиваются различные ортопедические осложнения.

• В 50% случаев ортопедические последствия формируются у детей, перенесших острый метаэпифизарный остеомиелит в период новорожденности и первого года жизни.

• В настоящее время наблюдается омоложение общего контингента больных (34,9%) на фоне стертости клинической картины увеличения разнообразия возбудителей, что в свою очередь приводит к запоздалой диагностике ОГО и возникновению высокого процента ортопедических последствий после лечения острого процесса у детей.

• Выраженность ортопедического осложнения напрямую зависит от своевременности оказания хирургического лечения, проводимого одновременно с оказанием ортопедического пособия и динамически проводимой антибактериальной терапии.

• Характер проведенных бактериологических исследований больных контрольной и основной групп свидетельствует о появлении нетрадиционной ранней флоры, увеличении количества больных с полифлорой (41,3%).

• Ортопедические осложнения перенесенного ОГМЭО нижних конечностей у детей в последнее время преимущественно характеризуется поражениями проксимального отдела бедренной кости в виде деструкций различной выраженности (28,1%) и деформациями с сопутствующими укорочениями в области эпиметафизов костей, образующих коленный сустав (61,98%).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Акжигитов, Г.Н.* Гематогенный остеомиелит / Г.Н. Акжигитов, Я.Б. Юдин. — М.: Медицина, 1998.
2. *Бландинский, В.Ф.* Остеомиелит у детей / В.Ф. Бландинский, В.В. Нестеров, А.Л. Анфиногенов [и др.]; Рос. симпозиум по детской хирургии с международным участием: тез. докл., 18 апреля 2006 г., Ижевск. — Ижевск, 2006. — Ч. 1. — С. 33—34.
3. *Бушмелев, В.А.* Острый гематогенный остеомиелит у детей: учеб. пособие / В.А. Бушмелев, Н.С. Стрелков. — Ижевск, 2000.
4. *Гайко, Г.В.* Нарушение роста и формирования длинных костей после гематогенного остеомиелита у детей и подростков / Г.В. Гайко // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1988. — №4. — С. 28—32.
5. *Гумеров, А.А.* Актуальные вопросы хирургической инфекции у детей / А.А. Гумеров, С.Б. Лапиров, Ф.Х. Гайнанов [и др.]; материалы Всерос. симпозиума детских хирургов. — Воронеж, 2004. — С. 73—74.
6. *Даниелян, О.А.* Основные задачи клинического и инструментальных методов исследования у больных с последствиями гематогенного остеомиелита / О.А. Даниелян, О.М. Янакова, А.М. Заславская; материалы Всерос. науч.-практ. конф. — Казань, 1996. — С. 212.
7. *Паршиков, В.В.* Особенности клинического течения острого гематогенного остеомиелита у новорожденных / В.В. Паршиков, Ю.П. Бирюков, А.С. Железнов [и др.] // Педиатрия и детская хирургия в ПФО: материалы науч.-практ. конф. // Казан. мед. журнал. — 2006. — Т. 87, вып. 3. — С. 35—36.
8. *Салимов, Ш.Т.* Остеомиелит у детей / Ш.Т. Салимов, А.З. Факиров, Ч. Болтаев [и др.]; Рос. симпозиум по детской хирургии с международным участием: тез. докл., 18 апреля 2006 г., Ижевск. — Ижевск, 2006. — Ч. 1. — С. 226—228.

© И.И. Кузьмин, И.Ф. Ахтямов, О.И. Кузьмин, М.А. Кислицын, 2009

УДК 616.728.2-089.23+616-77

## ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА С ПРИМЕНЕНИЕМ УКРЕПЛЯЮЩИХ КОЛЕЦ МЮЛЛЕРА

**Игорь Иванович Кузьмин<sup>1</sup>, Ильдар Фуатович Ахтямов<sup>2</sup>,**

**Олег Иванович Кузьмин<sup>1</sup>, Михаил Александрович Кислицын<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Ортопедо-травматологическое отделение краевой клинической больницы, Владивосток

<sup>2</sup> ГОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет Росздрава»

**Реферат.** Представлены результаты наблюдений за 141 пациентом, которым проведено тотальное эндопротезирование 156 тазобедренных суставов с использованием укрепляющего кольца Мюллера. Результаты эндопротезирования тазобедренного сустава по данной технологии изучены на протяжении пяти лет. В подавляющем большинстве случаев метод использован для лечения дефектов вертлужной впадины различной этиологии и лиц молодого возраста (до 30 лет). Использование укрепляющего кольца Мюллера позволило получить положи-

тельные исходы лечения уже после первого вмешательства в 150 случаях. В 6 случаях потребовалось повторное вмешательство. Авторы делают вывод, что опорные конструкции типа кольца Мюллера — необходимый элемент эндопротезирования тазобедренного сустава, который можно с большим эффектом использовать в сочетании с костной пластикой.

**Ключевые слова:** эндопротезирование, тазобедренный сустав.

## HIP REPLACEMENT USING A MULLER ACETABULAR REINFORCEMENT RING

**I.I. Kouzmin<sup>1</sup>, I.F. Akhtyamov<sup>2</sup>, O.I. Kouzmin<sup>1</sup>, M.A. Kislitsyn<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Vladivostok Territorial Clinical Hospital, Orthopedics and Traumatology Department

<sup>2</sup> Kazan State Medical University

**Abstract.** In this article results of observation of 141 patients who underwent hip replacement by using Muller reinforcement ring are being discussed. Study of the results of hip replacement performed by this technique has been carried on for five years. In the majority of cases the method was used for the treatment of acetabular bone defects of different etiology and people of young age (under 30). The application of Muller acetabular reinforcement ring made it possible to achieve positive results after the first operation in 150 of cases. In 6 of cases the repeated operation was required. The authors come to the conclusion that a supporting structure like Muller acetabular reinforcement ring type is a necessary element in hip replacement, which can be used with great efficiency in combination with orthoplastics.

**Key words:** hip replacement, hip joint.

**Введение.** Проблемы укрепления несущей базы таза (вертлужного кольца) и его образующих структур привела ортопедов, биомехаников и инженеров к идее разработки различных технических устройств, способных увеличить опорную функцию вертлужной области. С 80-х гг. XX в. многие авторы сообщают о хороших результатах костной пластики дна вертлужной впадины и дополнительного укрепления ее антипротрузионными устройствами [6, 12, 18, 19, 20].

Знаковым явлением в эндопротезировании при указанной недостаточности вертлужной впадины стало применение укрепляющих колец, антипротрузионных устройств, которые имеют опору на наружные края вертлужной впадины. Так появились опорные конструкции, разработанные Мюллером, Окснером, Гансом, Бурх-Шнейдером, Безноско и др. Эффект от этих новаций превзошел ожидания и надежды ортопедов, расширил возможности их клинического диапазона. Наиболее известно укрепляющее опорное кольцо, которое было разработано М. Мюллером в 1977 г., а пик его клинического применения в Европе начался после 1980 г. [1, 15, 20, 21].

Общий принцип конструкций схож: это блюдцеобразное устройство, соразмерное с вертлужной впадиной, которое изготовлено из листового металла. Кольца имеют буртики, отогнутые края или «воротники» для опоры, а наружные образования вертлужной впадины перфорированы для винтового и цементного крепления [2, 5, 9, 10, 11, 14, 16]. Для лучшей адаптации с костной тканью ацетабулярную часть в ряде случаев выполняют с пористым покрытием.

Высокую эффективность укрепления вертлужной впадины кольцами Мюллера, а также других моделей с достаточно длительными сроками наблюдения (7—10 лет) и высоким процентом хороших результатов (80—90%), представили в своих исследованиях многие авторы [8, 13, 17].

По мнению разработчиков и потребителей устройств, их использование возможно для:

- укрепление дна и свода вертлужной впадины;
- укрепление впадины при сегментарных краевых дефектах с применением костной пластики и цемента;
- успешного замещения сустава при дисплазии [7];
- при истончении стенок вертлужной впадины в случаях предшествовавшего эндопротезирования [3, 4].

**Цель** — оценить эффективность применения укрепляющих вертлужную впадину колец на основе пятилетнего изучения отдаленных результатов эндопротезирования тазобедренного сустава.

**Материал и методы.** В ортопедо-травматологическом отделении ККБ г. Владивостока опорные устройства для имплантации тазового элемента эндопротеза применяются с 1997 г., а в травматологическом отделении РКБ МЗ РТ г. Казани — с 1999 г., но наиболее активно в практике эндопротезирования наших клиник кольцо Мюллера используется с 2000 г. Общее число установленных колец составило 156.

Показаниями к применению опорного кольца Мюллера явились:

1. Протрузионный коксартроз.
2. Высокая степень дисплазии.
3. Последствия перелома дна и крыши вертлужной впадины.
4. Остеопороз костей таза, системная остеопения.
5. Потеря костной массы дна и крыши вертлужной впадины при ревизионном эндопротезировании.
6. Эндопротезирование, выполненное в молодом возрасте (до 30 лет) вне зависимости от этиологии.
7. Необходимость продолжения гормонотерапии по основному заболеванию.

Оперирован 141 пациент от 23 до 74 лет, что составило 27,9% от всех проведенных имплантаций искусственных суставов, мужчин было 63 (44,7%), женщин — 78 (55,3%).

Нозологическая картина представлена на *рис. 1*.

У 13 (9,2%) пациентов опорные кольца применены поэтапно с 2 сторон, у 2 (1,4%) — на обоих суставах в один день, у 126 (89,4%) — односторонне.

**В зависимости от состояния вертлужной впадины и этиологии процесса использованы три варианта имплантации кольца.**

1. *Имплантация укрепляющего опорного кольца без костной пластики (134 случая — 85,9%).*

Техника вмешательства: римерами формируют до необходимого размера (с учетом индивидуальных анатомо-топографических особенностей) вертлужную впадину. Удаляют периацетабулярные остеофиты. Зубчатой кореткой до так называемой «коровой росы» обрабатываются стенки вертлужной впадины. За-

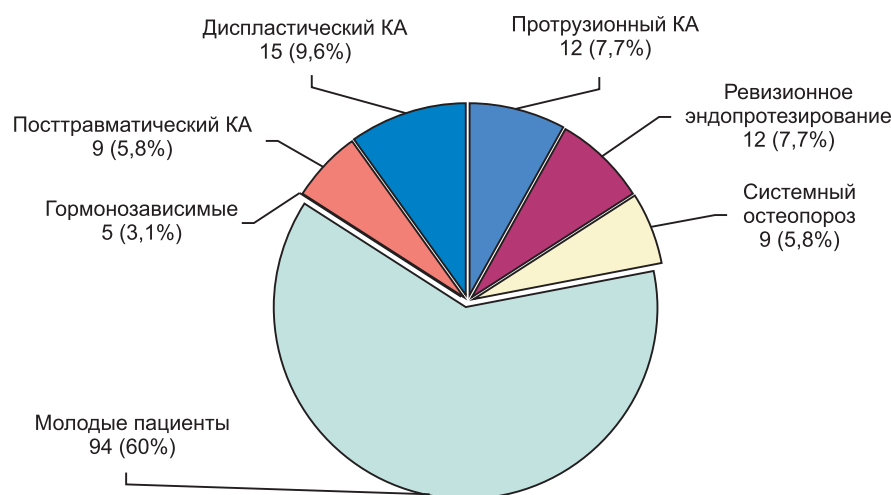


Рис. 1. Нозологическая картина оперированных пациентов

тем соответствующего размера укрепляющее кольцо Мюллера погружается во впадину, ориентируется и имплантируется.

2. *Имплантация с костной аутопластикой «чипсами» (16 случаев — 10,3%).*

Техника вмешательства: на дно подготовленной вертлужной впадины помещают аутотрансплантаты из головки бедра (костные «чипсы»). Посадку кольца выполняют импактором так, чтобы наружные его фланцы плотно контактировали с краями впадины, а объемная часть хорошо соприкасалась с подлежащей костью. Кольцо фиксируют 3—4 спонгиозными шурупами; далее вносят цементную «пломбу» и в нее устанавливают низкопрофильную чашку эндопротеза.

3. *Имплантация опорного кольца как часть реконструкции вертлужной впадины с использованием массивных костных трансплантатов (6 случаев — 3,6%),* причем у одного пациента это была двусторонняя ревизия. Использовались костные аутотрансплантаты из крыла подвздошной кости (с обеих сторон) размером 5,0×3,0×2,5 см. После имплантации в область дефектов вертлужной впадины они моделировались ацетабулярными римерами соответствующего диаметра. В одном случае, помимо указанных, использовались аутотрансплантаты из плато большеберцовой кости.

Кольцо на протяжении десятилетий остается имплантатом выбора в случаях дисплазии вертлужной впадины, ее дефектах, посттравматических деформациях, а также при ревизиях. Укрепляющее кольцо было изначально разработано Мюллером для диспластичных впадин [1]. Дисплазированная впадина часто очень плоская, поэтому медиализация и углубление в таз не всегда позволяют установить сферическую чашку. И здесь укрепляющее кольцо с усеченным дном имеет несомненное преимущество, поскольку позволяет сделать операцию быстрее и менее травматично. Кольцом проще укрыть сферическую чашку.

В целом имплантат кольцо+цементная чашка крепится в большей мере бесцементной фиксацией, чем цементной, поскольку в области максимальных нагрузок создается прямой контакт между костью и шероховатой титановой поверхностью кольца. В последующем костная ткань интегрируется в поры кольца. Особо необходимо отметить, что в основе установки укрепляющего кольца должна быть *press fit*-фиксация. Она достигается

установкой кольца в ложе, сформированном фрезой меньшего на один размер диаметра.

Отверстия кольца позволяют надежно закрепить его во вкладыше и провести винты через костные аутотрансплантаты, заложенные за верхний и наружный края кольца, создать единую конструкционную систему между кольцом, трансплантатом и тазом. Фиксация винтами должна носить дополнительный усиливающий характер, поскольку она не предназначена для основной нагрузки. Количество вводимых винтов при этом варьирует от 2 до 6 в зависимости от веса пациента, возраста, состояния костной структуры, объема костной пластики.

Использование массивных трансплантатов по возможности следует избегать, так как их васкуляризация идет достаточно медленно, а нередко наступает и асептический некроз трансплантата. Поэтому предпочтительнее компактные не более 2 см<sup>3</sup> спонгиозные или спонгиозно-кортикальные трансплантаты из головки или шейки бедра.

В случае использования трансплантатов они должны быть обращены к ложу только губчатой костью. Причем, если головка склерозирована, то костные блоки лучше изготовить из метафизарной спонгиозной кости (из будущего костного ложа). Кольцо устанавливают таким образом, чтобы его большое отверстие располагалось по центру вертлужной впадины и имело полный контакт с ее дном. Трансплантат при этом может немного сминаться. Производится фиксация кольца к своду первым винтом, введенным в одно из средних отверстий. Еще раз проверяется положение кольца и, если оно устраивает, на одном винте его можно немного развернуть. После этого производят окончательную фиксацию не менее чем тремя 6,5 мм спонгиозными винтами. На этом этапе до цементирования может быть установлен дополнительный костный блок, заведенный за фланец кольца и фиксированный через его отверстие к подвздошной кости. Чтобы улучшить в перспективе кровоснабжение блоков, рекомендуется в каждом из них 1,5-миллиметровой спицей сформировать отверстия, проникающие в подвздошную кость. Свободное пространство между блоками заполняется имплантируемыми спонгиозными чипсами. С целью улучшения цементной фиксации, пока цемент еще жидкий, шпателем тщательно обмазывают внешнюю поверхность полиэтиленового вкладыша. Цемент вводят во впадину с кольцом, импактором-направителем вкладыш прижимают к кольцу. Цемент

уплотняется, излишки его удаляют до наступления реакции полимеризации.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ исходов на протяжении пяти лет после операции дает основания считать, что антипротрузионные кольца предохраняют костные трансплантаты от излишнего давления, предотвращают их рассасывание и дислокацию гнезда эндопротеза.

В случаях совместного применения костной пластики кольцо изолирует и защищает костный трансплантат от цемента. Цемент, фиксирующий полиэтиленовый вкладыш, выполняет, скорее, механическую функцию удерживания вкладыша в кольце. Кроме того, это дает большую степень свободы в плане создания максимального контакта между костью и кольцом, с одной стороны, и с другой — большую степень выбора в отношении правильной ориентации вкладыша.

Известно, что полиэтиленовая чашка, фиксированная цементом в мюллеровском укрепляющем кольце, дает лучшие результаты, чем обычная чашка цементной фиксации [19]. Причем профессор Мюллер сам в последние годы своей хирургической деятельности полностью отказался от простых цементных чашек и использовал их исключительно с кольцом. С кольцом рекомендуется применять низкопрофильные полиэтиленовые вкладыши. Только в 7 (7,4%) случаях мы в кольцо имплантировали не низкопрофильные, а полнопрофильные полиэтиленовые чашки.

Проведен анализ интраоперационной ориентации плоскости входа кольца относительно горизонтальной линии Хильгенрейнера.

Рентгенологически выявлена избыточная вертикализация кольца в послеоперационном периоде в 19 (12,2%)

случаях. Избыточный горизонтальный наклон плоскости входа кольца Мюллера определен у 15 (9,6%) пациентов, а правильная ориентация (угол 45°) — у 122 (78,2%). На клинический результат оперативного лечения эти варианты не повлияли, ибо цементная пломба, фиксирующая полиэтиленовый низкопрофильный вертлужный вкладыш, выполняет в этой конструкции механическую функцию удерживания вкладыша. Это дает большую степень свободы в отношении правильной ориентации вертлужного компонента.

Нами отмечено, что биомеханическая реабилитация конечности и сустава у пациентов, перенесших имплантацию опорного кольца Мюллера, происходит значительно быстрее, поскольку они раньше отказываются от пользования дополнительными средствами опоры.

*Клинический пример.* Больной *К.*, 56 лет поступил в марте 2002 г. в травматологическое отделение РКБ МЗ РТ г. Казани с диагнозом: посттравматический артроз правого тазобедренного сустава. Из особенностей рентгенологической картины отмечается протрузия вертлужной впадины и наличие отломка металлического винта в подвертельной области бедренной кости (рис. 2).

Из анамнеза: травма тазобедренного сустава в январе 2000 г. с переломом дна вертлужной впадины, «центральный вывихом» головки бедренной кости. Консервативное лечение в ЦРБ: скелетное вытяжение с дополнительной боковой тракцией по оси шейки за введенный в подвертельную область винт. Винт сломался. Через год у пациента развился артроз, что явилось причиной обращения к ортопеду.

Пациенту произведено тотальное эндопротезирование правого тазобедренного сустава с использованием кольца Мюллера, костной пластики дна вертлужной впадины аутокостными «чипсами». Протез цементной фиксации СРТ (Зиммер). Через 12 мес: центрация головки эндопротеза хорошая, признаков



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4

расшатывания протеза не выявлено (рис. 3). Функция тазобедренных суставов в полном объеме (рис. 4—5).

**Ошибки и осложнения.** В начале своей практики по имплантации колец в 4 (2,5%) случаях мы столкнулись с первичной асептической нестабильностью, связанной с техническими недочетами во время операции (ятрогенная асептическая нестабильность). После ревизионных операций нам удалось достичь стабильности вертлужного компонента.

В 2 (1,2%) случаях возникла нестабильность полиэтиленовой вертлужной чашки, что также потребовало ревизии и цементной реимплантации.

#### Выводы:

1. Применение кольца Мюллера является необходимым элементом в арсенале ортопедов, занимающихся эндопротезированием тазобедренного сустава. По нашим данным, необходимость в его применении составляет при сложной патологии 27,9%.

2. В большинстве случаев использование укрепляющих колец показано в первую очередь пациентам с дефектами вертлужной впадины различной этиологии.

3. Нарушение техники операции привело в 6 случаях к нестабильности тазового компонента эндопротеза, что составило 3,8% на сроке наблюдения до 5 лет.

4. Положительный исход лечения столь сложного контингента больных был обусловлен индивидуальным подходом к каждому конкретному случаю, что выражалось в использовании укрепляющих колец в сочетании с вариантами костной пластики дна или свода вертлужной впадины.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Корнилов, Н.В. // Эндопротезирование крупных суставов: Материалы симпозиума с междунар. участием. — М., 2000. — С.49—52.
2. Фокин, В.А. // Margo anterior. — № 3. — 2000. — С. 1—3.



Рис. 5

3. Berry, D.J. Acetabular anti-protrusion rings and cages in revision total hip arthroplasty / D.J. Berry // *Seminars in Arthroplasty*. — 1995. — Vol. 6 (2). — P. 68.
4. Brady, O.H. Use of reconstruction rings for the management of acetabular bone loss during revision hip surgery / O.H. Brady, B.A. Marsi, D.S. Garbus, C.P. Duncan // *J. Am. Acad. Orthop. Surg.* — 1999. — № 7 (1). — P.1—7.
5. Cabanela, M.E. Reconstruction rings and bone graft in total hip revision surgery / M.E. Cabanela // *Orthop. Clin. North. Am.* — 1998. — № 29 (2). — P. 255—262.
6. Christopher, L.P. Acetabular revision with the Burch-Schneider antiprotrusion cage and cancellous allograft bone / L.P. Christopher, C. Michael, M. Kent // *J. Arthroplasty*. — 1995. — № 10(3). — P. 307—312.
7. Fuchs, M.D. Results of acetabular revisions with newer cement techniques / M.D. Fuchs, E.A. Salvati [et al.] // *Orthop. Clin. North. Am.* — 1988. — № 19. — P. 649—655.
8. Gill, T.J. Total hip arthroplasty with use of an acetabular reinforcement ring in patients who have congenital dysplasia of the hip. Results at five to fifteen years / T.J. Gill, J.B. Sledge, M.E. Miiller // *J. Bone Jt. Surg.* — 1998. — № 80 (7). — P. 969—979.
9. Gross, A.E. Revision arthroplasty of the acetabulum with restoration of bone stock / A.E. Gross // *Clin. Orthop.* — 1999. — Vol. 369. — P. 198—207.
10. Gurtner, P. Die Pfarmendachschale in der Revisions-Arthroplastik der Huft / P. Gurtner, M. Aebi, R. Ganz // *Z. Orthop.* — 1993. — Vol. 131. — P. 594—600.
11. Haddad, F.S. Acetabular reconstruction with morcellized allograft and ring support: a medium-term review / F.S. Haddad, N. Shergill, S.K. Muirhead-Aliwood // *J. Arthroplasty*. — 1999. — № 14 (7). — P. 788—795.
12. Haentjens, P. Cemented acetabular reconstruction with the Muller support ring / P. Haentjens, H. de Boeck [et al.] // *Clin. Orthop. and Related Research*. — 1993. — Vol. 290. — P. 225—235.
13. Karlstrom, G. Total hip replacement with Muller acetabular support rings / G. Karlstrom, L.G. Broback // *Acta Orthop. Scand.* — 1988. — Vol. 591, suppl. 227. — P. 34.
14. Korovessis, P. Muller roof reinforcement rings. Medium-term results / P. Korovessis, M. Stamatakis, A. Baikousis [et al.] // *Clin. Orthop.* — 1999. — Vol. 362. — P. 125—137.

15. Matsuno, H. Cementless cup supporter for protrusio acetabuli in patients with rheumatoid arthritis / H. Matsuno, T. Yasuda [et al.] // International Orthopaedics (SICOT). — 2000. — Vol. 24(1). — P. 15—18.
16. Pitto, R.P. Die Primarstabilität zweier Pfainendachschalen und einer Pfannenschutzschale / R.P. Pitto, R. Schmidt // Biomed. Tech. Berl. — 1998. — № 43 (7—8). — S. 210—215.
17. Rosson, J. The use of reinforcement rings to reconstruct deficient acetabula / J. Rosson, J. Schatzker // J. Bone Jt. Surg. — 1992. — Vol. 74-B (5). — P. 716—720.
18. Schatzker, J. Acetabular revision. The role of rings and cages / J. Schatzker, M.K. Wong // Clin. Orthop. — 1999. — Vol. 369. — P. 187—197.
19. Schneider, R. Die Armierung der Pfanne bei der Totalendoprothese der Hüfte / R. Schneider // Unfallheilkunde. — 1980. — № 83. — S. 482.
20. Sotelo-Garza, A. The results of Chamley arthroplasty of the hip performed for protrusio acetabuli / A. Sotelo-Garza, J. Chamley // Orthop. — 1978. — P. 132.
21. Taunton, D.D. Treatment of complications in primary cementless total hip arthroplasty / D.D. Taunton, W.J. Culpepper, C.A. Engh // Clin. Orthop. — 1997. — Vol. 344. — P. 150—161.

© Т.Н.Модина, Е.В.Мамаева, М.В.Болбат, 2009  
УДК 616.314.17-002-085.33+615.837.3-78

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ СТОЙКОЙ РЕМИССИИ ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНО-ДЕСТРУКТИВНЫМИ ПРОЦЕССАМИ НА ПАРОДОНТЕ

**Тамара Николаевна Модина, Елена Владимировна Мамаева,  
Марина Вадимовна Болбат**

*Институт усовершенствования врачей Национального медико-хирургического центра им. Пирогова,  
кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, Москва  
ГОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет Росздрава»,  
кафедра стоматологии детского возраста*

**Реферат.** Лечение пациентов с воспалительно-деструктивными процессами на пародонте должно проводиться с учетом трех основных составляющих: снятие активного воспалительного процесса, с применением общей антибиотикотерапии и миниинвазивной терапии ультразвуковым аппаратом «Vector»; устранение вторичной деформации; шинирование зубов. Ультразвуковая система «Vector» способствует достижению выраженного противовоспалительного эффекта, обладает антибактериальным, противовирусным, фунгицидным и антиэкссудативным действием.  
**Ключевые слова:** пародонт, комплексное лечение, профессиональная гигиена, ультразвук.

## APPLICATION OF UP-TO-DATE METHODS FOR THE DEVELOPMENT OF REMISSION IN PATIENTS WITH INFLAMMATORY- DESTRUCTIVE PROCESSES IN THE PERIODONTIUM

**T.N. Modina, E.V. Mamayeva, M.V. Bolbat**

*Institute of Postgraduate Doctor's Training of National Medico-Surgery Centre  
named after Pirogov, Department of Maxillofacial Surgery and Stomatology, Moscow  
Kazan State Medical University, Childrens Stomatology Department*

**Abstract.** Treatment of patients with inflammatory destructive processes in periodontium should include three main components: relieving active inflammatory processes by means of general antibiotic therapy and minimally invasive therapy with an ultrasound system «Vector»; eliminating secondary deformation and splinting teeth. «Vector» ultrasound system has got antibacterial, antiviral, antifungal and antiexudative properties and exerts an apparent anti-inflammatory effect on destructive processes in the periodontium.

**Key words:** periodontium, combination treatment; professional hygiene; ultrasound.

**В**оспалительно-инфекционные процессы пародонта вызваны активной инвазией агрессивной микрофлоры и нарушением реакции иммунного ответа на бактериальную инфекцию в полости рта, что часто при отсутствии своевременной диагностики и лечения сопровождается дислокацией и веерообразным расхождением зубов, приводящей, в конечном итоге, к вторичной деформации прикуса. Такое состояние зубочелюстной системы способствует созданию травматической ситуации и появлению супраконтактов, что усиливает процессы деструкции в костной ткани альвеолярного отростка и приводит к потере зубов [1].

Поэтому лечение таких пациентов должно проводиться с учетом трех основных составляющих: снятие

активного воспалительного процесса, устранение вторичной деформации и нормализации окклюзии, шинирование зубов.

Устранение воспаления и нормализация окклюзионных контактов являются важными условиями в распределении нагрузки на зубы и ткани пародонта и в восстановлении структуры костной ткани альвеолярного отростка. На первом этапе лечения всем пациентам проводится профессиональная гигиена, санация зубов. В последние годы успешно применяется метод миниинвазивной терапии ультразвуковой системой «Vector» (рис. 1). Этот безоперационный метод, по сути, — альтернатива кюретажу, является для пациентов менее травматичной процедурой. При квалифицированном использовании