

**А. Г. Шушарин, В. Г. Куликов,  
А. А. Махотин, В. В. Морозов, А. И. Шевела**

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН  
просп. Академика Лаврентьева, 8, Новосибирск, 630090, Россия  
Новосибирский государственный университет  
ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия  
E-mail: polovina@nioch.nsc.ru

## **ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ ПЕРФТОРАНОМ**

Приводятся клинические наблюдения по лечению пациентов, страдающих асептическим некрозом головки бедренной кости, с использованием внутрисуставных инъекций перфторана в тазобедренный сустав под ультразвуковым контролем.

*Ключевые слова:* асептический некроз головки бедренной кости, лечение, перфторан.

Асептический некроз головки бедренной кости (АНГБК) возникает вследствие нарушения кровотока в зоне эпифиза и некроза элементов костного мозга головки бедренной кости, что вызывает изменения в структуре кости. Это не столь редкое заболевание, на его долю приходится, по данным различных авторов, от 1,2 до 4,7 % всей ортопедической патологии тазобедренного сустава (ТБС) [1; 2]. Двустороннее поражение ТБС встречается практически в 50 % случаев [3].

Наиболее часто при АНГБК больным проводят оперативное лечение. Такой подход оправдан и обусловлен тем, что диагноз обычно устанавливается на поздней стадии некроза, когда происходит деформация зоны остеонекроза, сопровождающаяся переломами субхондральной костной пластинки с отслойкой суставного хряща с его локальным механическим повреждением и дегенерацией.

Диагностика начальной стадии АНГБК клинически чрезвычайно трудна. Боли в суставе непостоянны и имеют различную иррадиацию: в коленный сустав, пояснично-крестцовый отдел позвоночника [4]. Точная ранняя диагностика болезни возможна, как правило, только с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ) [5]. Обратимая стадия асептического некроза, лечение которой возможно безоперационным

способом, характеризуется наличием очагов некроза определенной локализации в отсутствие деструкции кости, стадии импрессионного перелома. Несмотря на внедрение новых технологий в лечение больных с АНГБК, полное восстановление головки бедренной кости, как правило, не наступает.

Внимание авторов привлек препарат перфторан (ОАО «НП Перфторан», Россия). Это плазмозамещающее средство на основе перфторорганических соединений, которое обладает выраженной способностью осуществлять эффективный газообмен в ишемизированных тканях и, удаляя накопившиеся токсические недоокисленные продукты, оказывает выраженный противовоспалительный и мембраностабилизирующий эффект [6]. В клинической практике перфторан используют для восстановления регионального кровотока при заболеваниях сосудов нижних конечностей [7] и для лечения гемартроза коленного сустава [8]. Данные по введению перфторана в ТБС для лечения пациентов с АНГБК в научной медицинской литературе отсутствуют. Мы считаем, что при его применении можно ожидать восстановление кровообращения в ишемизированном суставе, что должно приводить к нормализации кровообращения в субхондральной ткани и стимулировать процессы регенерации в очагах АНГБК. В случаях начальной стадии болезни нами

были проведены внутрисуставные инъекции перфторана в ТБС под УЗ-контролем с использованием аппарата EUB-8500 («Hitachi», Япония). Приводим клинические случаи успешного лечения пациентов с АНГБК при внутрисуставном введении перфторана.

#### Описание клинических случаев

*Больной М.*, 63 года, обратился в Центр для консультации с диагнозом коксартроз. Его беспокоили боли радикулярного характера при ходьбе, которые проявлялись в обоих ТБС. Боли в левом тазобедренном суставе стали постоянными, интенсивность их нарастала и усиливалась при повышенной нагрузке.

При осмотре выявлено ограничение амплитуды движения в суставах, особенно ротационных и отведения, причем выраженнее с левой стороны (приведение  $70^\circ$ , отведение  $110^\circ$ ). После тестирования, сбора анамнеза и МРТ-диагностики был установлен диагноз: двухсторонний деформирующий коксартроз I степени справа и III степени слева.

По данным МРТ в передне-верхнем квадранте головки левой бедренной кости определялся участок остеонекроза с характерными изменениями структуры в виде неомогенного уплотнения с нечеткими границами, область некроза 30 мм, умеренный синовит. Зона резорбции вокруг участка некроза отсутствовала, что свидетельствовало о начальной стадии процесса.

С согласия пациента проведен курс внутрисуставных инъекций перфторана в сочетании с противовоспалительной терапией препаратом лорноксикам. Перфторан вводили с двух сторон, прямой навигацией под УЗ-контролем (слева – ближе к области некроза), 4–5 инъекций в неделю в течение двух месяцев.

Клиническое тестирование после проведенного курса показало следующие результаты: увеличение угла приведения – отведения на  $10^\circ$  от исходного, расширение ротационного объема движения в суставах. На контрольных снимках при МРТ обнаружено уменьшение очага некроза головки левой бедренной кости и полное отсутствие синовита. Это свидетельствует о положительной

динамике проведенного лечения. На контрольной томограмме выявлена зона некроза без четких ровных контуров диаметром 20 мм по сравнению с 30 мм в начальном состоянии.

*Больная П.*, 52 года, диагноз: двухсторонний деформирующий коксартроз III степени с обеих сторон. Установлены очаги субхондральной деструкции с обеих сторон с формированием множественных сливных кист в структуре головок бедренных костей размером до 20 мм.

Перфторан пациентке вводили с двух сторон внутрисуставным способом прямой навигацией под УЗ-контролем, всего 4 инъекции в неделю в течение двух месяцев. На контрольной томограмме выявлено уменьшение очагов некроза с обеих сторон до 13 мм.

Отметим, что проведение повторных курсов инъекций перфторана в сочетании с противовоспалительной терапией и сеансами мануальной терапии методами постизометрической релаксации (ПИРА) привело в двух случаях к значительному улучшению функционирования пораженного сустава и улучшению регенеративных процессов. В конечном итоге было достигнуто «зарастание» очагов некроза.

*Больной Ш.*, 53 года, диагноз: коксартроз левого ТБС II–III степени, разгибательные контрактуры по Стотдарту II степени, движения в тазобедренном суставе ограничены; степень выраженности болевого синдрома по шкале Лекена 10 баллов (сильная боль).

Пациенту было проведено следующее лечение: 15 инъекций лонгидазы, мануальная терапия и затем 5 инъекций синокрёма (2 мл, 1,6 млн Да) в левый ТБС. После лечения нами было проведено несколько курсов инъекций перфторана в оба тазобедренных сустава.

По данным МРТ, отмечались множественные очаги некроза размером 5–10 мм в эпифизе левой бедренной кости и один некротический очаг справа. Перфторан вводили с обеих сторон двухмесячными курсами с перерывом 1–2 мес. Всего было проведено 5 курсов. Введение перфторана совмещали с сеансами мануальной терапии. На контрольной томограмме в 2009 г. очаги некроза не обнаружены.

*Больная К.*, 51 год, диагноз: двухсторонний деформирующий коксартроз III степени с обеих сторон, очаги АНГБК с правой стороны размером в среднем 10 мм. В течение двух лет проводились курсы инъекций перфтораном в правый ТБС. На фоне противовоспалительной терапии проведено 8 курсов инъекций перфторана длительностью по 2 нед. с перерывами 2 мес.

После проведенного курса лечения констатирован окончательный диагноз, по данным МРТ: артроз правого тазобедренного сустава III степени, артроз левого тазобедренного сустава II степени, данных за асептический некроз не получено.

### Заключение

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что проведение курсов инъекционной терапии перфтораном во внутрисуставную щель тазобедренного сустава, пораженного асептическим некрозом, может в достаточно короткие сроки привести к частичному или полному восстановлению структуры костной ткани, уменьшению размеров очагов некроза или полной регенерации кости.

### Список литературы

1. Ревенко Т. А., Астахова Е. И., Новикова В. Г. Артроз и некроз тазобедренного сустава у взрослых // Ортопедия, травматология. Киев, 1978. Вып. 8. С. 12–17.
2. Самучков М. Л., Смирнова И. Л. Дегенеративно-дистрофические заболевания

тазобедренного сустава (этиология, патогенез, лечение). М., 1989. Ч. 1. С. 1–65.

3. Прохоров В. П. Идиопатический асептический некроз головки бедра у взрослых // Казанский мед. журн. 1981. Т. 62, № 6. С. 48–52.

4. Макушин В. Д., Сафонов В. А., Данилова И. М., Митина Ю. Л. К вопросу о ранней диагностике асептического некроза головки бедра у взрослых // Гений ортопедии. 2003. № 1. С. 125–129.

5. Брюханов А. В., Васильев А. Ю. МРТ-диагностика остеонекроза // Медицинская визуализация. 2009. № 4. С. 13–19.

6. Усенко Л. В., Царев А. В. Перфторан – современные реалии и перспективы // Общая реаниматология. 2007. Т. 3, № 3. С. 5–7.

7. Мороз В. В., Маевский Е. И., Иванюцкий Г. Р., Кармен Н. Б., Богданова Л. А., Лежнева И. Э., Хижняк Е. П., Хижняк Л. Н., Петрова И. Н., Орлов А. А., Суворова Н. В. Эмульсия перфторорганических соединений как средство для лечения нарушений регионального кровотока // Общая реаниматология. 2007. Т. 3, № 3. С. 49–53.

8. Ещин Е. Е. Применение перфторана для лечения гемартроза коленного сустава: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Кемерово, 2005.

Материал поступил в редколлегию 21.01.2010

A. G. Shusharin, V. G. Kulikov,  
A. A. Makhotin, V. V. Morozov, A. I. Shevela

### Treatment Experience with Perftoran of Avascular Necrosis of the Femoral Head

Clinical supervision on treatment of the patients suffering of avascular necrosis of the femoral head, with use of intraarticular injections perftoran in a coxofemoral joint under the ultrasonic control are resulted.

*Keywords:* avascular necrosis of the femoral head, treatment, perftoran.