

© Группа авторов, 2005

Профилактика послеоперационной оссификации тканей локтевого сустава

Ю.П. Солдатов, В.Д. Макушин, М.В. Чепелева

Prevention of the postoperative ossification of the elbow tissues

Y.P. Soldatov, V.D. Makushin, M.V. Chepeleva

Федеральное государственное учреждение науки

«Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова Росздрава», г. Курган
(директор — заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАМН, д.м.н., профессор В.И. Шевцов)

Представлен анализ 116 больных с посттравматическими контрактурами локтевого сустава, из которых у 25 больных выявлена гетеротопическая оссификация. Предложены профилактические мероприятия, направленные на снижение риска рецидива оссификации после операции.

Ключевые слова: локтевой сустав, оссификация, профилактика, лечение.

The analysis of 116 patients with posttraumatic contractures of the elbow has been made, and among them heterotopic ossification was determined in 25 patients. Preventive measures have been proposed which are directed to reducing the risk of ossification recurrence after surgery.

Keywords: the elbow (joint), ossification, prevention, treatment.

Одной из задач в травматологии и ортопедии является профилактика и устранение посттравматической оссификации тканей локтевого сустава, которая часто приводит к возникновению осложнений и неудовлетворительным результатам лечения внутри- и околосуставных переломов костей, контрактур, анкилозов.

Гетеротопическая оссификация [1] в 55 % случаев возникает после вправления вывиха и тяжелых ушибов. После переломовывихов проксимального отдела костей предплечья И.Е. Никитюк и Н.А. Овсянкин [3] у 59 детей в возрасте от 4 до 14 лет отмечали обызвествление суставной сумки, связок сустава, сухожилий, мышц, внутрисуставных гематом.

Оперативное лечение при параартикулярных оссификатах, как отмечают многие авторы [1], показано после созревания оссификата, не ранее чем через 6-12 месяцев после его появления. Однако после операции нередко возникает рецидив оссификации, а полное удаление созревшего оссификата не приводит к желаемому функциональному результату. На безрезультативность удаления оссификатов (цит. по Н.А. Овсянкину и И.Е. Никитюку (1998)) указывал А.Ф. Бухны (1971), а Ю.П. Колесников (1972) считал, что рецидив оссификата после его удаления является правилом, а не исключением [5].

И.Е. Никитюк и Н.А. Овсянкин (1998) [4] перед оперативным лечением детей с оссификатами в области локтевого сустава назначают ЛФК, массаж, физиолечение. После операции -

индометацин, комплекс восстановительного лечения. При оссифицирующих гематомах локтевого сустава авторы [6] у пациентов исключают интенсивную разработку движений и проводят рассасывающую терапию (медикаментозное, физиотерапевтическое лечение).

Garland (1991) (цит. по И.Е. Никитюку с соавт. (1997) [2]) высказывает мнение о генетической и индивидуальной предрасположенности к формированию посттравматических оссификаций. Рентгенологические и тепловизионные методы исследования позволяют выявить аномалии развития нервной системы, которые, по мнению авторов [2], создают благоприятный фон для извращения регенеративной способности соединительной ткани, вследствие чего развивается неадекватная реакция на травму, приводящая к развитию параартикулярных оссификатов.

Несмотря на многообразие методик консервативного и оперативного лечения больных с контрактурами локтевого сустава, не разработаны эффективные меры профилактики оссификатов, сохраняется высокая частота их рецидивов после оперативного лечения. В связи с этим частота неблагоприятных исходов указанного заболевания остается значительной.

Целью работы явилась разработка мероприятий, направленных на снижение риска возникновения и рецидива гетеротопической оссификации тканей локтевого сустава в послеоперационном периоде.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под наблюдением находились 116 больных с посттравматическими контрактурами локтевого сустава, из них у 25 человек имела место оссификация тканей, которая наиболее часто встречалась после вывихов и переломовывихов костей предплечья, чрезмыщелковых переломов (табл. 1). Давность заболевания составила от 2,5 месяцев до 12 лет.

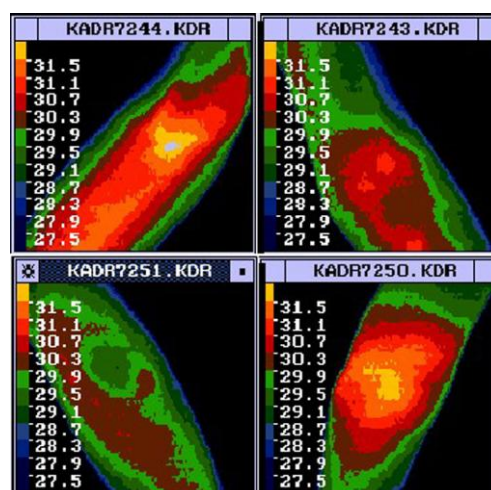
Таблица 1

Характер перенесенных травм у больных с контрактурами локтевого сустава

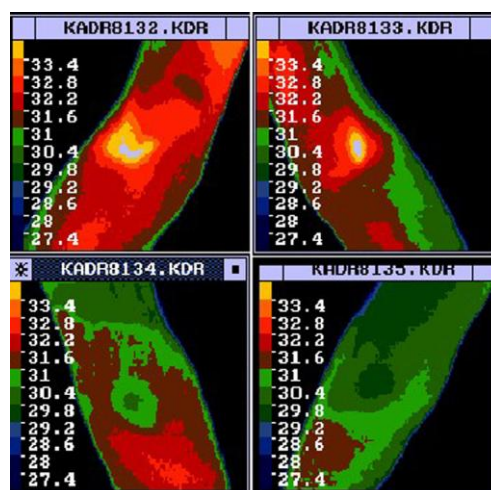
Повреждения	Кол-во больных	Признаки оссификации
Надмыщелковые переломы	15	-
Чрезмыщелковые переломы	41	5
Переломы локтевого отростка	17	3
Переломы головки лучевой кости	7	2
Вывихи, переломовывихи локтевого сустава	31	13
Гнойный артрит	5	2
Итого:	116	25

По данным рентгенографии, оссификаты наблюдались в виде рентгенопозитивных округлых или линейных образований неправильной формы как с четкими, так и с размытыми очертаниями. Оссификаты локализовывались в мышцах, сухожилиях, связках, капсуле, межмышечных и межфасциальных пространствах. На передней поверхности сустава оссификация имела место у 6 больных, у 14 – оссификаты локализовывались на задней поверхности и у 5 – как на задней поверхности, так и на передней.

При тепловизионном исследовании локтевых суставов с посттравматическими контрактурами с наличием остеофитов и оссификатов тканей локтевого сустава отмечено, что при давности заболевания до одного года регистрируется значительное повышение интенсивности инфракрасного излучения (рис. 1, а; термограмма 4), которое после года уменьшается (рис. 1, б; термограмма 4).



а



б

Рис. 1 Термограммы локтевого сустава больного П., 35 л., с посттравматической контрактурой и оссификацией задней поверхности левого локтевого сустава: а) через 6 мес. после чрезмыщелкового перелома плечевой кости, б) через один год 2 мес. после травмы. На рисунке: 1 – передняя поверхность интактного локтевого сустава, 2 – передняя поверхность пораженного сустава, 3 – задняя поверхность интактного локтевого сустава, 4 – задняя поверхность пораженного локтевого сустава

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Наибольшее количество случаев возникновения оссификации наблюдалось у больных со сроками после травмы до одного года, когда оссификаты являются незрелыми, имеют ростковую зону и при механическом раздражении (тракция, сжатие) отмечается их дальнейший рост. Такие оссификаты на операции невозможно удалить полностью, так как они имеют интимную связь с уплотненными окружающими мягкими тканями. Поэтому для снижения риска возникновения оссификации реконструктивные операции на тканях локтевого сустава целесообразно осуществлять через один год и более

после травмы.

Оссификация тканей локтевого сустава в послеоперационном периоде наблюдалась после моделирующих резекций суставных концов локтевого сустава и удаления оссификатов, при которых вскрывалась капсула сустава (28 %), у 16 больных из 25 наблюдался рецидив оссификации.

При комбинированных операциях, включающих внесуставные остеотомии и внутрисуставное удаление оссификатов, которые выполнены у трех больных, мы наблюдали в послеоперационном периоде бурную оссификацию.

Данное явление мы объясняем стимулирующим влиянием остеотомии кости на гетеротопическое костеобразование путем повышения обменных процессов в тканях (табл. 2).

Анализ рентгенологических признаков оссификации у больных после реконструктивных операций (резекции суставных поверхностей, формирование ямок отростков локтевой кости) показал, что образование облаковидного уплотнения тканей не наблюдалось или было отсроченным во времени на один - два месяца со снижением площади оссификации у больных после предварительной специальной предоперационной подготовки. Больным перед операцией в течение 15 дней назначали нестероидные противовоспалительные препараты (индометацин в таблетках по схеме, ортофен внутримышечно).

На операционном столе для профилактики оссификации после основного этапа операции через контрапертуру устанавливали активный дренаж для аспирации раневого содержимого. В полость раны после ее ушивания, предварительно закрыв дренаж, вводили однократно для гемостаза 0,5-1 мл адреналина. В течение двух дней после операции проводили промывание полости сустава и раны охлажденным физиологическим раствором. После промывания в область оперативного вмешательства вводили 64 ЕД лидазы, разведенной в 2-3 мл. 0,5 % раствора новокаина.

При возникновении послеоперационного отека мягких тканей верхней конечности назначали терапию, улучшающую микроциркуляцию крови и восстанавливающую гидростатическое давление в тканях (дибазол, аспирин в табл., никотиновую кислоту, трентал, витамины группы В в инъекциях).

Пассивную разработку локтевого сустава назначали через 3-5 дней после операции, когда отек конечности был купирован. В послеоперационном периоде назначали ортофен, лидазу, индометацин.

Благодаря осуществлению противовоспалительной терапии, гемостазу, купированию отека тканей и снижению условий для образования соединительной ткани процесс гетеротопической оссификации у 10 больных не наблюдался, у трех пациентов был незначительным (оссификация была представлена островками в количестве 2-3 и диаметром 2-3 мм).

Приводим клинические наблюдения.

Пациентка У., 60 лет, с застарелым вывихом костей предплечья, оссификацией тканей локтевого сустава. После травмы – 2,5 месяца. Специальной предоперационной подготовки не было. Произведены артротомия локтевого сустава, удаление рубцовой ткани, оссификатов, наложение аппарата Илизарова. Через один месяц после операции вывих вправлен, но отмечается рецидив заболевания (рис. 2).

Таблица 2

Частота возникновения гетеротопической оссификации у больных с контрактурами локтевого сустава после хирургического лечения

Оперативное лечение	Кол-во больных	Оссификация до операции	Рецидив оссификации
Закрытое устранение контрактуры	24	-	-
Внесуставные остеотомии	24	-	1
Моделирующая резекция	46	13	13
Изменение кривизны блоковидной вырезки	12	-	-
Комбинированные операции	3	2	1
Артротомия, вправление вывихов костей предплечья	7	-	1
Итого:	116	15	16



Рис. 2. Рентгенограммы локтевого сустава больной У., 60 лет, с застарелым вывихом костей предплечья: а) до лечения, б) в процессе лечения, в) после лечения

Следующий пациент В., 40 лет (рис. 3 а, б), с застарелым вывихом костей предплечья. Давность заболевания два года. Больному произведена предоперационная подготовка по изложенной выше схеме. Операция заключалась в иссечении оссификатов, наложении аппарата Илизарова с дренированием полости сустава. После операции получал терапию, согласно схеме профилактики оссификации. Результат признан хорошим.



Рис. 3. Рентгенограммы локтевого сустава больного В., 40 лет, с застарелым вывихом костей предплечья: а) до лечения, б) в процессе лечения (3 месяца после операции)

У пациентки Т., 13 лет, с контрактурой локтевого сустава произведено удаление костного тела ямки локтевого отростка, ее формирование. Ведение больной проводилось согласно схеме. В послеоперационном периоде и через 1,5 года после операции оссификация тканей сустава не наблюдалась (рис. 4 а, б).



Рис. 4. Рентгенограммы локтевого сустава больной Т., 13 лет: а) до лечения, б) через 1,5 года после лечения

ВЫВОДЫ

1. Гетеротопическая оссификация наблюдается у 33 % больных, перенесших переломовывихи локтевого сустава, переломы локтевого, венечного отростков локтевой кости при лечении их открытыми способами, что обуславливается повреждением капсулы сустава.

2. Комбинированные операции, включающие околоуставные операции и артротомии, приводят к появлению параартикулярной оссификации и внутрисуставному остеофитозу.

3. Предоперационная подготовка, включающая назначение нестероидных противовоспалительных

препаратов, тщательный гемостаз при хирургическом лечении, активное дренирование полости сустава и промывание сустава в послеоперационном периоде, адекватное обезболивание в ближайшем послеоперационном периоде снижают риск образования послеоперационной гетеротопической оссификации.

4. Оперативное лечение больных с контрактурами локтевого сустава, включающее артротомию, целесообразно осуществлять в сроки не ранее одного года после травмы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жабин, Г. И. Оперативное Лечение свежих повреждений локтевого сустава и их последствий (клиническое исследование) : Автореф. дис... д-ра мед. наук / Г. И. Жабин. - СПб., 1995. - 20 с.
2. Никитюк, И. Е. Исследование предрасположенности к развитию гетеротопических оссификаций при травмах локтевого сустава у детей / И. Е. Никитюк, О. Н. Марицева, И. В. Петрова // Лечение и реабилит. детей-инвал. с ортопед. и ортопед.-невролог. патологией на этапах мед. Помощи : Материалы совещан. детских ортопед.-травматол. - СПб, 1997. - С.64-65.
3. Никитюк, И. Е. Лечение детей с посттравматическими гетеротопическими оссификатами в области локтевого сустава / И.Е. Никитюк, Н. А. Овсянкин // Хирургическая коррекция и восстановительное лечение повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей : Материалы Всерос. науч.-практ. конф. детских ортоп.-травматол. - СПб., 1996. - Ч. 1.- С. 117-119.
4. Никитюк, И. Е. Реабилитация детей с посттравматическими оссификатами в области локтевого сустава / И. Е. Никитюк, Н. А. Овсянкин // Человек и его здоровье. Травматология, ортопедия, протезирование, биомеханика, реабилитация инвалидов : Материалы конгресса. - СПб., 1998. - С. 127.
5. Овсянкин, Н. А. Хирургическое лечение детей с посттравматическими оссификатами в области локтевого сустава и профилактика рецидивов / Н. А. Овсянкин, И. Е. Никитюк // Патология крупных суставов и другие актуальные вопросы детской травматологии и ортопедии. - СПб., 1998. - С.87-90.
6. Фищенко, П. Я. Осложнения при чрезмышечковых переломах плечевой кости / П. Я. Фищенко, С. Г. Попов, А. В. Бобков // Человек и его здоровье. Травматология, ортопедия, протезирование, биомеханика, реабилитация инвалидов : Материалы конгресса. - СПб., 1998. - С.143-144.

Рукопись поступила 09.02.04.