

УДК. 616.728.2-001.6-053.1-007.17-089:611-018  
© Шкодовская Н.Ю., Корольков А.И., 2009

## МОРФОЛОГИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ С РЕЦИДИВОМ ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА БЕДРА И СИСТЕМНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНО - ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ Шкодовская Н.Ю., Корольков А.И.

ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. проф. М.И. Ситенко АМН Украины», Харьков

**Шкодовская Н.Ю., Корольков А.И.** Морфология тазобедренного сустава у детей с рецидивом врожденного вывиха бедра и системной патологией после реконструктивно - восстановительных операций // Украинский морфологический альманах. – 2008. – Том 7, №1. – С. 124-127.

Проведен гистологический анализ тканей тазобедренного сустава после повторных реконструктивно-восстановительных операций у детей с врожденным вывихом бедра (40 пациентов) и с врожденным вывихом бедра и сопутствующей системной патологией (7 пациентов). Установлено, что выраженные деструктивные изменения суставного хряща в большей степени проявляются у пациентов с сопутствующей системной патологией (синдром Элерс – Данлос).

**Ключевые слова:** системная патология, суставной хрящ, тазобедренный сустав, врожденный вывих бедра.

**Шкодовська Н.Ю., Корольков О.І.** Морфологія кульшового суглоба у дітей з рецидивом уродженого вивиху стегна та системною патологією після реконструктивно – встановлюючих операцій // Український морфологічний альманах. – 2008. – Том 7, №1. – С. 124-127.

Проведено гістологічний аналіз тканин кульшового суглоба після повторних реконструктивно-відновлювальних операцій у дітей з уродженням вивихом стегна (40 пацієнтів) та з уродженням вивихом стегна із супутньою системною патологією (7 пацієнтів). Встановлено, що виражені деструктивні порушення суглобового хряща у більшій мірі проявляються у пацієнтів з супутньою системною патологією (синдром Елерс-Данлос).

**Ключові слова:** системна патологія, суглобовий хрящ, кульшовий суглоб, уроджений вивих стегна.

**Shkodovskaya N.U., Korolkov O.I.** Morphology of hip joint in children with the relapse of the hip congenital dislocation and system pathology after reconstructive surgery // Украинский морфологический альманах. – 2008. – Том 7, №1. – С. 124-127.

Histological analysis of hip joint tissues after repeated reconstructive interventions on children who has hip congenital dislocation (40 patients) and hip congenital dislocation combined with concomitant pathology (7 patients). It was shown that strongly pronounced destructive disturbances of articular cartilage occurred on children with concomitant system pathology (Elers-Danlos syndrome).

**Key words:** system pathology, articular cartilage, hip joint, hip congenital dislocation

**Вступление.** Диспластические поражения тазобедренного сустава (ТБС), в том числе врожденный вывих и подвывих бедра (ВВ и ПБ) являются частыми заболеваниями опорно-двигательной системы, которые встречаются в Украине [1]. Инвалидность, связанная с диспластической патологией ТБС, составляет от 30 до 50% [1, 4]. В проведенных ранее исследованиях установлено, что отрицательные результаты лечения ВВ и ПБ обусловлены как несвоевременной диагностикой и неадекватными лечебными мероприятиями, так и тяжелыми анатомо-функциональными изменениями в ТБС и в опорно-двигательном аппарате в целом, а также недооценкой выявления системной патологии в организме ребенка (например, синдром Элерс – Данлос) и патологией нервной системы (детский церебральный паралич, миелодисплазия), дисплазия соединительной ткани [8, 9].

Особую группу составляют больные, у которых, несмотря на проведенное изначально лечение, констатирован рецидив ВВ и ПБ [9]. В литературе, посвященной проблеме ВВ и ПБ, подобное осложнение отмечено как наиболее часто встречающееся, однако его углубленное изучение проводилось недостаточно [1, 2, 6]. При рецидивах ВВ и ПБ у детей выполняются различные хирургические вмешательства, направленные на восстановление стабильности ТБС при сохранении его функции [7, 10].

Распространенным осложнением при повторном хирургическом лечении больных с ВВ и ПБ,

являются деструктивные и дистрофические изменения суставного хряща, частота развития которых зависит от тяжести патологических изменений, имеющих место до начала лечения [2, 3].

**Цель настоящего исследования:** изучить морфологические особенности тканей ТБС у детей с рецидивом ВВБ, а также у детей с системной патологией (синдром Элерс-Данлос) после реконструктивно - восстановительных оперативных вмешательств.

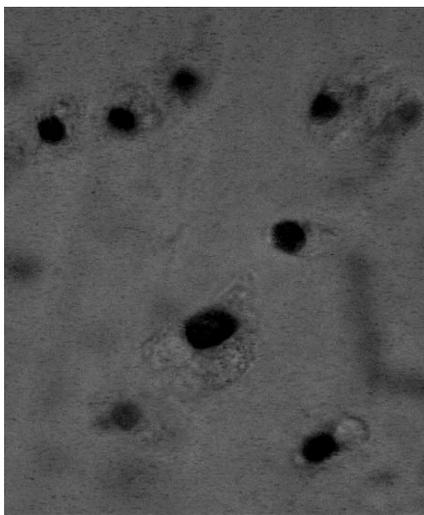
**Материал и методы.** Для гистологического исследования был использован послеоперационный материал тканей ТБС, полученный после повторных хирургических операций у детей с ВВБ. Послеоперационный материал состоял из фрагментов следующих тканей: хрящ головки бедренной кости, лимбус, суставная капсула, участки мышц ТБС, субхондральная кость и костная ткань из области межвертельной остеотомии бедренной кости и остеотомии подвздошной кости, рубцовая ткань дна вертлужной впадины.

Анализ послеоперационного материала проводили у 2-х групп пациентов: первая группа - пациенты после повторных операций на тазобедренном суставе с рецидивом ВВ и ПБ (40 больных), вторая группа - больные после повторных операций на тазобедренном суставе с рецидивом ВВ и ПБ и сопутствующей системной патологией (синдром Элерс-Данлос - 7 больных). Возраст оперированных был от 4 до 15 лет.

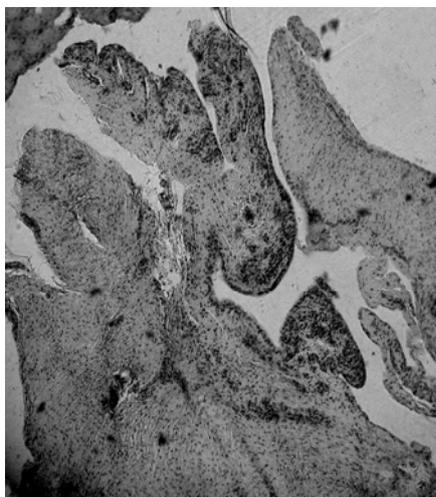
Фиксацию фрагментов тканей ТБС проводи-

ли в 10% растворе нейтрального формалина, обезвоживали в спиртах возрастающей крепости и заключали в целлоидин. Гистологические срезы изготавливали на санном микротоме „Reichert” и окрашивали гематоксилином и эозином, а также пикрофуксином по Ван-Гизон [12]. Исследования полученных гистологических препаратов проводили под световыми микроскопами “Primo Star Carl Zeiss” и “Micros-50”. Для фотографирования использовали цифровые фотокамеры “Canon EOS-300D, Canon A560”.

**Результаты и их обсуждение.** В первой группе больных с рецидивом ВВБ после оперативного лечения наблюдаются нарушения структурной организации в тканях ТБС. Суставной хрящ имеет неровные контуры и глубокие узуры. Отсутствует дифференцировка на зоны. По территории матрикса расположение хондроцитов неравномерное, встречались как одиночные хондроциты, так и изогенные группы клеток. Отличительной особенностью хондроцитов были неравномерные, зачастую расширенные капсулы (рис. 1).



**Рис. 1.** Суставной хрящ. Неравномерное расположение хондроцитов. Расширенные капсулы. Вакуолизация цитоплазмы хондроцитов. Гематоксилин и эозин. Ок.10, об.100.



**Рис. 2.** Синовиальная оболочка. Гиперплазия ворсин Гематоксилин и эозин. Ок.10, об.25.

Цитоплазма хондроцитов вакуолизована. Матрикс суставного хряща неоднородной окраски: от слабо эозинофильной до слабо базофильной. Выявляются очаги с демаскированными коллагеновыми волокнами и участки гомогенизации.

В синовиальной оболочке обнаруживается повышенная плотность лимфоцитов, макрофагов и фибробластов, что свидетельствует о синовите с хроническим течением. Наблюдается гиперплазия ворсин (рис. 2).

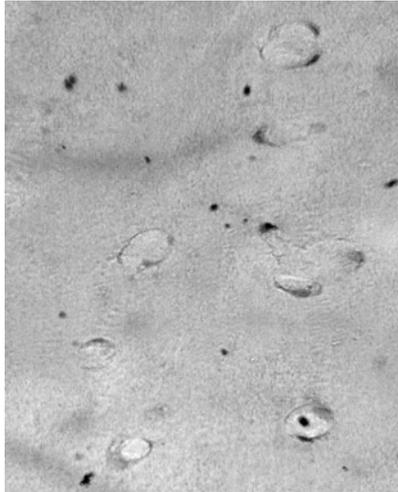
Лимбус представлен волокнистым хрящом, в котором нарушена цитоархитектоника, наблюдается низкая плотность клеток и их неравномерное расположение по территории матрикса. На небольших участках матрикса определяются хондроциты, которые формируют капсулу, и клетки, не окруженные капсулой. Обнаруживаются очаги глыбчатого распада матрикса.

Имеют место деструктивные изменения и со стороны мышечной ткани, которые проявляются в виде лизиса мышечных волокон, отсутствия поперечной исчерченности, контрактильности.

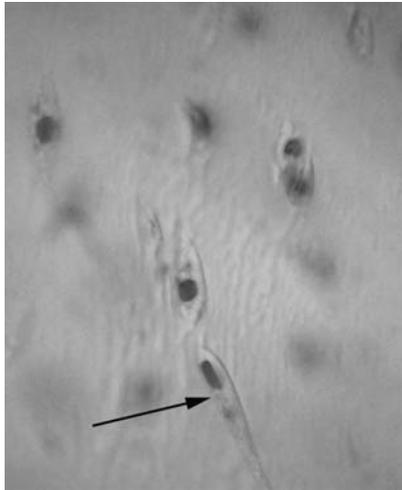
Во фрагментах, которые представлены компактной и губчатой костной тканью, обнаруживается каналкулярный тип резорбции, который связан с усилением ангиогенеза и сопровождается формированием резорбционных полостей. Губчатая кость с истонченными костными trabeculaми, микротрещинами и микропереломами, сниженной плотностью остеоцитов и неоднородностью окраски. Подобные изменения характерны для остеопенических состояний и остеопороза [5].

У второй группы пациентов с системной патологией (синдром Элерс-Данлос) в тканях ТБС, которые были получены после повторного оперативного лечения по поводу ВВ и ПБ, выявлены аналогичные по проявлениям деструктивные изменения, которые наблюдались у больных первой группы. Выраженность их была больше, в том числе и в суставном хряще. На участках хряща определяются хондроциты с пикнозом ядер, окруженные слабо базофильной цитоплазмой или пустые капсулы (рис.3) Наряду с хондроцитами, окруженными капсулой, обнаруживаются клетки без капсул по фенотипу подобные фибробластам (рис. 4). Формирование таких клеток было описано и при других патологических состояниях, в частности в хрящевых замыкательных пластинках межпозвонкового диска при сколиотической болезни [7] и рассматривается автором как проявление дисплазии. В матриксе суставного хряща выявляются очаги деструкции, кистоподобные полости (рис. 5). В области остеохондрального соединения наблюдается кальцификация суставного хряща, которая приводит к нарушению субхондральных путей питания, характерных для детей.

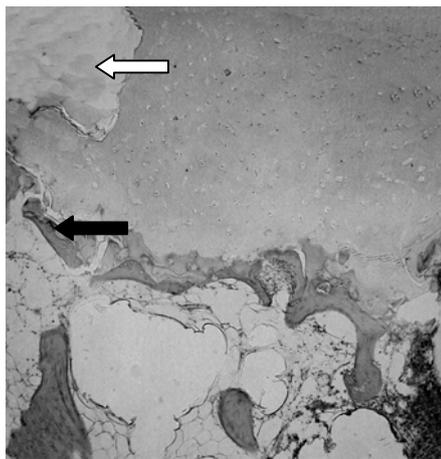
Признаки атрофии и деструкции определяются и в субхондральной кости. Костные trabeculae на большем протяжении без остеоцитов, не формируют сеть. Костная замыкательная пластинка истончена и на участках фрагментирована за счет микропереломов (рис. 5). При сравнении полученных данных с результатами ранее проведенных исследований [2, 6] установлено, что деструктивные и дистрофические изменения в суставном хряще у повторно оперируемых пациентов с ВВБ усугубляются по сравнению с первично оперируемыми больными.



**Рис. 3.** Суставной хрящ. Нарушение цитоархитектоники. Бесклеточные участки. Гематоксилин и эозин. Ок.10, об.100.



**Рис. 4.** Суставной хрящ. Фибробластоподобные клетки, не формирующие капсул (стрелка). Гематоксилин и эозин. Ок.10, об. 100.



**Рис. 5.** Суставной хрящ. Отсутствие хондроцитов на участках. Кистоподобные полости (стрелка). Микропереломы костной замыкательной пластинки (черная стрелка). Гематоксилин и эозин. Ок.10, об. 25.

**Заключение.** Таким образом, при исследовании тканей ТБС после повторных реконструктивно-восстановительных оперативных вмешательств у детей с ВВ и ПБ и системной патологией (син-

дром Элерс-Данлос) установлено, что выраженные деструктивные и дистрофические нарушения в большей степени проявляются в суставном хряще у пациентов с сопутствующей системной патологией. Эти изменения связаны с очаговой деструкцией хрящевого матрикса и формированием кистоподобных полостей. В прикладном значении морфологические исследования могут быть полезными с точки зрения прогнозирования результатов лечения больных с рецидивом ВВ и ПБ и предвидения возможных осложнений. Для уточнения результатов и оценки их прогностической ценности необходимо продолжать исследования с учетом возраста и пола пациентов, а также их анатомо-функциональных показателей.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Крысь-Путач А.П. Современный подход к консервативному и хирургическому лечению детей с врожденным подвывихом и вывихом бедра / Я.Б. Куценко, Ю.Н. Гук, С.М. Маршнык, А.Я. Вовченко // Травма. - 2007.-Т. 8, № 2.- С.123-129.
2. Зеленецкий И.Б. Реконструктивно-восстановительные вмешательства на тазобедренном суставе при некоторых его диспластических заболеваниях / А.Ю. Глотов, Ю.И. Вольвач // Травма.-2007.- Т. 8, № 2 – С.156-159.
3. Казакевич М.Э. Дистрофические изменения головки бедра у больных после закрытого и открытого вправления бедра / А.Ф. Каримова, В.Е. Каленов, Н.А. Овсянкин // Вывихи бедра у детей. Сборник научных работ.- Ленинград, 1972.-С.95-100.
4. Усикова Т.Я. Характеристика детской инвалидности с ортопедической патологией по г. Донецку / Н.Б. Цимиданова, С.И. Верещакин, В.Н. Воропаев, Ф.В. Климовицкий, Л.Д. Гончарова // Проблемы и достижения, перспективы медико-биологических наук и практического здравоохранения: Сб. тр. Крымского гос. Мед. Университета.-1999.-С.155-157.
5. Дедух Н.В. Патоморфология костной ткани при остеопорозе [в кн. Остеопороз: эпидемиология, клиника, диагностика, профилактика и лечение под ред. Н.А.Корж, В.В.Поворознюк, Н.В.Дедух та ін.]. - Х.: Золотые страницы, 2002. - С.52-55. - (Акад. Мед. Наук Украины).
6. Корольков О.І. Післярепозиційний гіперпресійний синдром при вродженому вивиху стегна: автореф. Дис. На здобуття наукового ступеня канд. мед. Наук: 14.01.21- травматологія та ортопедія / О.І. Корольков.-Х., 1999.-19с.
7. Корольков А.І. Современные технологии лечения врожденного вывиха бедра // А.І. Корольков // Літопис травматології та ортопедії. - №1 – 2003. – С.5-8.
8. Корольков О.І. Помилки та ускладнення при хірургічному лікуванні вродженого вивиху і підвивиху стегна у дітей / О.І. Корольков // Літопис травматології та ортопедії. - №1-2 – 2005. – С.34-36.
9. Корольков А.І. Отрицательные результаты хирургического лечения врожденного вывиха и подвывиха бедра: концептуальное моделирование проблемы / А.І. Корольков // Медицина и...научно-практический журнал. - № 11 – 2005. – С.19-23.
10. Корольков А.І. Система противорецидивного лечения врожденного вывиха и подвывиха бедра / А.І. Корольков // Травма.-2006.- Т. 7, № 5 – С.513-521.
11. Шевченко С.Д. Морфологические изменения позвоночного сегмента при сколиотической болезни // Закономерности морфогенеза опорных структур позвоночника и конечностей на различных этапах онтогенеза. : Межвуз. Темат. сб. – Ярославль, 1983.- С.67-70.
12. Саркисов Д.С. Микроскопическая техника / Д.С. Саркисов, Ю.А. Перова. – М.: Медицина, 1996. – 542с.

Надійшла 14.12.2008 р.

Рецензент: проф. В.І.Лузін