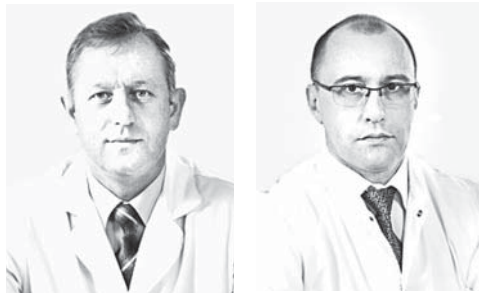


Современные технологии лечения рецидива врожденного вывиха бедра



А.И. Корольков, С.А. Хмызов

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

Цель работы — с позиций системного подхода разработать общую методологию лечения рецидивов врожденного вывиха бедра (ВВБ) и случаев его поздней диагностики у переростков с индивидуализацией лечебного процесса.

Материалы и методы. В детской клинике Института патологии позвоночника и суставов им. проф. М.И. Ситенко разрабатываются и успешно применяются технологии оперативного лечения рецидива ВВБ у детей, позволяющие добиться удовлетворительного анатомо-функционального результата в любом возрасте. По данным методикам за период с 1992 по 2002 год произведено 511 вмешательств 366 детям в возрасте от 1 до 18 лет (487 суставов), среди них 141 мальчик и 225 девочек. В предоперационном периоде нами применяются следующие методы исследования: клинические, биомеханические, электрофизиологические, биохимические, иммунологические, рентгенологические, ядерная магнитно-резонансная и/или компьютерная томография, в том числе с трехмерной реконструкцией тазобедренного сустава (ТБС).

Результаты и обсуждение. Прежде чем приступить к лечению у больного с рецидивом ВВБ необходимо выявить такие взаимопереплетающиеся и взаимосвязанные факторы: 1) аномалии строения ТБС; 2) степень разрушения элементов ТБС; 3) патологию (неравномерность) нагружения; 4) особенности развития и степень реактивных изменений в ТБС; 5) особенности внешней среды, в которой происходит развитие ТБС. Применительно к ТБС основными структурными изменениями являются: 1. Пространственные отклонения от нормы проксимального отдела бедренной кости (ПОБК) и вертлужной впадины (ВВп) (изменения ШДУ, УА, ЭДУ, АИ, УВС и др.), — многочисленные разносторонние исследования этого явления позволили установить определенные его закономерности. 2. Объемные несоответствия размеров головки бедренной кости (ГБК) и ВВп вследствие длительного раздельного их развития. 3. Дисбаланс мягкотканых компонентов ТБС (капсула сустава, лимбус, связки, мышцы, сосуды и нервы сустава). Эти изменения отмечаются во всех случаях рецидивов ВВБ, что находит свое объяснение в особенностях формирования сустава в условиях мягкотканного дисбаланса, независимо от того, что является первопричиной этому — аномалия строения костно-хрящевых элементов, меняющих (или уменьшающих) расстояние между точками их прикрепления, или причина непосредственно заложена в мягкотканых элементах.

Выводы. Современный этап развития детской ортопедии диктует необходимость того, чтобы врач владел всем арсеналом методик и средств во время лечения такого тяжелого страдания, как рецидив ВВБ. При принятии решения об оперативном лечении необходимо углубленное предоперационное обследование пациента для выявления анатомо-физиологических особенностей как ТБС, так и общего состояния организма ребенка. Полученный опыт дает возможность рекомендовать применение аппаратов внешней фиксации на основе стержней для их широкого клинического применения при

Стаття надійшла до редакції 23 вересня 2012 р.

Корольков Олександр Іванович, д. мед. н., ст. наук. співр., зав. науково-організаційного відділу 61024, м. Харків, вул. Пушкінська, 80. Тел. (057) 704-14-78
E-mail: vadimbaroohovich@hotmail.com

лечения детей с рецидивами ВВБ старше 5 лет. В возрасте старше 9 лет считаем более подходящими палиативные операции типа Шанца—Илизарова, выполняемые на стержневых аппаратах внешней фиксации.

Ключевые слова: врожденный вывих бедра, дети, диагностика, лечение.

Отечественные и зарубежные ортопеды достигли значительных успехов в ранней диагностике и своевременном лечении врожденного вывиха бедра (ВВБ). Разработаны, опубликованы и нашли широкое применение разнообразные способы и методы ранней диагностики и лечения этого дефекта, благодаря которым отличные и хорошие результаты лечения дисплазии тазобедренного сустава (ТБС) в первые 3 мес жизни составляют от 70 до 97,9 % [3, 4, 9, 14].

Одним из сложных, многоаспектных и нерешенных вопросов детской ортопедии является проблема лечения рецидивов врожденного вывиха и подвывиха бедра, а также случаи поздней диагностики ВВБ у переростков, которые встречаются, по данным разных авторов, почти в 10 % случаев [1, 3].

Современный уровень развития медицины и ортопедии в частности диктует интегративный системный подход к диагностике и лечению заболеваний опорно-двигательного аппарата. Накопленные эмпирические описательные знания становятся «тесными» в рамках какой-то узкой нозологической формы, происходит «пробуксовка» в окончательном решении лечебно-диагностических задач. Усилия многих исследователей направлены в конечном итоге в тупиковое русло по разработке очередного устройства для улучшения результатов лечения той или иной патологии.

С другой стороны, при широкоаспектном методологическом рассмотрении проблем ортопедической науки раскрываются возможности теоретического построения и практического применения общей алгоритмизованной диагностической и лечебной тактики [10].

Такой подход диктует врачам в отношении рецидива ВВБ решение нескольких взаимосвязанных задач.

С одной стороны, это:

- диагностика и последующее устранение тяжелых анатомо-функциональных изменений в компонентах ТБС — как следствие аномалий строения ТБС (будут рассмотрены подробно), так и разрушения элементов ТБС;
- выявление и устранение факторов перманентного действия нарушения нагружения ТБС;
- диагностика и последующая нормализация реактивных изменений как в самом ТБС, так и в организме в целом — индивидуальные адаптационно-компенсаторные механизмы (биомеханические со стороны опорно-двигательного аппарата, а также определенные биохимические и иммунологические сдвиги в организме).

С другой стороны, это:

- разработка системы прогноза и профилактики рецидивов ВВБ (эта проблема будет рассматриваться в другой работе).

Цель работы — с позиций системного подхода разработать общую методологию лечения рецидивов врожденного вывиха бедра и случаев его поздней диагностики у переростков с индивидуализацией лечебного процесса.

Материалы и методы

В детской клинике Института патологии позвоночника и суставов им. проф. М.И. Ситенко разрабатываются и успешно применяются технологии оперативного лечения рецидива ВВБ у детей, позволяющие добиться удовлетворительного анатомо-функционального результата в любом возрасте (таблица). По данным методикам за период с 1992 по 2002 год произведено 511 вмешательств 366 детям в возрасте от 1 до 18 лет (487 суставов), среди них 141 мальчик и 225 девочек.

В предоперационном периоде применяются следующие методы исследования: клинические, биомеханические, электрофизиологические, биохимические, иммунологические, рентгенологические, ядерная магнитно-резонансная и/или компьютерная томография, в том числе с трехмерной реконструкцией ТБС.

Результаты и обсуждение

С нашей точки зрения, прежде чем приступить к лечению у больного с рецидивом ВВБ необходимо выявить такие взаимопереплетающиеся и взаимосвязанные факторы:

- Аномалии строения ТБС.
- Степень разрушения элементов ТБС.
- Патология (неравновесность) нагружения.
- Особенности развития и степень реактивных изменений в ТБС.
- Особенности внешней среды, в которой происходит развитие ТБС.

Применительно к ТБС основными структурными изменениями являются:

1. **Пространственные отклонения** от нормы проксимального отдела бедренной кости (ПОБК) и вертлужной впадины (ВВп) (изменения ШДУ, УА, ЭДУ, АИ, УВС и др.), — многочисленные разносторонние исследования этого явления дали возможность установить определенные его закономерности [1, 2, 4, 9].
2. **Объемные несоответствия** размеров головки бедренной кости (ГБК) и ВВп вследствие длительного раздельного их развития [8, 12].
3. Дисбаланс мягкотканых компонентов ТБС (капсула сустава, лимбус, связки, мышцы, сосуды и нервы сустава). Эти изменения отмечаются во всех случаях рецидивов ВВБ, что находит свое объяснение в особенностях формирования сустава в условиях мягкотканного дисбаланса, не-

■ Таблица

Распределение больных по видам оперативных вмешательств и их количеству

Виды операций	Количество операций	Распределение по полу		Распределение количества операций по возрасту		
		Мальчики	Девочки	1—5	5—9	9—18
ОВ	73	19	33	69	4	—
ОВ + РНО	71	20	32	62	9	—
ОВ + КМО	51	16	24	43	8	—
ОВ + КМО + РНО	87	19	36	72	13	2
ОВ + УКО	67	15	23	55	9	3
ОВ + УКО + РНО	75	22	31	58	14	3
РНО на УН	22	5	10	—	8	12
МД + АВФ + ОВ	4	1	3	—	4	—
МД + АВФ + ОВ + РНО	6	2	4	—	6	—
МД + АВФ + ОВ + РНО + КМО	7	3	4	—	7	—
РШ-И	48	19	26	—	3	45
Всего	511	141	225	26	28	29

Примечание. ГБК — головка бедренной кости; ОВ — открытое вправление ГБК; РНО — реконструкция надвертлужной области; РНО на УН — реконструкция надвертлужной области на уровне неартроза; КМО — корригирующая межвертельная остеотомия бедра; УКО — укорачивающая корригирующая остеотомия бедра; МД — мягкотканная декомпрессия ТБС; АВФ — аппарат внешней фиксации; РШ-И — реконструкция бедра по Шанцу—Илизарову на стержневом аппарате.

зависимо от того, что является первопричиной — аномалия строения костно-хрящевых элементов, меняющих (или уменьшающих) расстояние между точками их прикрепления, или причина непосредственно заложена в мягкотканых элементах. По-видимому, эти изменения как взаимосвязанные развиваются одновременно [8, 12].

Следует подчеркнуть, что аномалии строения ТБС и появившееся в связи с этим несоответствие между его компонентами неминуемо отражаются на балансе мягкотканых образований, что в свою очередь создает условия для возникновения разрушения и многоплоскостных деформаций.

После соответствующей оценки полученных данных вырабатывается индивидуальный план лечения с учетом возраста больного и имеющихся анатомо-функциональных отклонений от нормы. Зачастую состояние детей с рецидивами ВВБ перед оперативным вмешательством требует проведения курсов физио-функционального и медикаментозного консервативного лечения, направленного на увеличение объема движений в ТБС, укрепление мышц, выработку правильного стереотипа ходьбы, нормализацию обменных процессов в организме на биохимическом и иммунологическом уровнях.

Считаем, что при определении показаний к проведению того или иного вмешательства при рецидивах ВВБ врачу необходимо ориентироваться на полное восстановление нарушенной анатомии ТБС, так как права на повторную ошибку у врача уже нет.

Основной нашей стратегией при лечении рецидива ВВБ является восстановление стабильности системы ТБС и обеспечение выполнения присущих ему функциональных задач. Это достигается за счет дифференцированного подхода с учетом возраста пациента и имеющихся анатомо-функциональных нарушений.

При рецидивах ВВБ у детей 1—5 лет считаем закрытое вправление нецелесообразным. Применяем такие виды оперативных вмешательств (таблица): открытое вправление бедра в сочетании с мягкотканной декомпрессией ТБС, открытое вправление бедра в сочетании с мягкотканной декомпрессией ТБС и/или остеотомией таза (по показаниям), и/или межвертельной корригирующей остеотомией бедра (иногда с укорочением). Этим нормализуем пространственные, объемные и мягкотканые взаимоотношения в ТБС.

В возрасте 5—9 лет открытого вправления ГБК даже в сочетании с мягкотканной декомпрессией ТБС и укорачивающей межвертельной остеотомией бедра уже недостаточно, чтобы предупредить развитие гиперпресссионного синдрома [8] со всеми вытекающими из этого последствиями (контрактуры, тугоподвижность, дистрофические изменения в ГБК, многоплоскостные деформации ПОБК и т.д.). Недоучет этих факторов приводит в конечном итоге к раннему нарушению опорно-кинематической функции ТБС и развитию коксартроза [3].

Учитывая эти данные, у детей 5—9 лет мы применяем разработанную методику лечения ВВБ (патент Украины 45826 А). Она заключается в использовании стержневого аппарата внешней фиксации (АВФ) на таз, бедро (один из стержней проводят транссегментарно через подвздошную кость спереди назад, другой — перпендикулярно первому и на 1—1,5 см ниже от него, еще два стержня проводят в дистальный метафиз бедренной кости с латеральной стороны), мягкотканной декомпрессии ТБС, дозированного низведения бедра вниз в течение 2—3 нед и последующего открытого его вправления. После этого выполняют дозированную декомпрессию сустава и продолжают фиксацию наложенным АВФ.

Выполнение дозированной декомпрессии ТБС, его фиксация АВФ в послеоперационном периоде на протяжении 45—65 дней (в зависимости от

величины исходного смещения бедренной кости (вверх) дает возможность рано активизировать пациента — ходить с полной нагрузкой на большую конечность, производить ранние движения в коленном и голеностопном суставе, за счет чего удается в значительной степени избежать локального остеопороза. При этом облегчается контроль за послеоперационной раной и гигиенический уход за больным, создается возможность производить практически весь комплекс физиотерапевтического лечения.

У детей старше 9 лет (а также и у взрослых пациентов при невозможности эндопротезирования по тем или иным причинам) считаем открытое вправление бедра в различных вариантах нецелесообразным из-за выраженных анатомо-функциональных нарушений (как в самом ТБС, так и вторично в других частях опорно-двигательного аппарата — сколиоз, деформации в области коленного и голеностопного суставов [5—7]). В данной ситуации считаем более подходящими палиативные операции: формирование свода вертлужной впадины на уровне неартроза или реконструкции бедра типа Шанца—Илизарова, которые выполняются нами с использованием стержневых АВФ. Выполнение ангуляционной остеотомии с упором выше трети бедренной кости в седалищную кость или в вертлужную впадину дает возможность, с одной стороны, стабилизировать тазобедренное сочленение, с другой — значительно улучшить биомеханику ТБС за счет нормализации рычажных мышечно-связочных механизмов стабилизации сустава, а с третьей — удлинить конечность на необходимую величину за счет второй остеотомии в середине трети бедра [11, 13].

Необходимо отметить преимущества стержневых АВФ нашей конструкции:

- относительная простота наложения аппарата;
- высокая стабильность аппарата;
- возможность *закрытого* управления компонентами ТБС, а также последующей коррекции и *довправления* на послеоперационном этапе лечения (дистракция-компрессия, ротация, разги-

бание-сгибание и отведение-приведение бедренной кости);

- значительно облегчают уход за послеоперационными ранами и кожей пациента, имеют возможность проводить местное лечение;
- ранняя мобилизация больного, возможность движений в смежных суставах;
- одностороннее введение стержней (относительно сегмента);
- минимальный вес и габариты;
- значительное снижение гнойно-воспалительных осложнений при их применении (по сравнению с АВФ на основе спиц).

Проведение самого современного и адекватного вмешательства на ТБС еще не обеспечивает общего успеха лечения. Необходимо настойчиво проводить курсы физио-функционального восстановительного лечения (в том числе санаторно-курортного) на фоне проводимой медикаментозной терапии (хондро- и ангиопротекторы; препараты, нормализующие соединительно-тканый и минеральный обмен; нестероидные противовоспалительные средства и т.д.).

Выводы

Современный этап развития детской ортопедии диктует необходимость того, чтобы врач владел всем арсеналом методик и средств при лечении такого тяжелого страдания, как рецидив врожденного вывиха бедра.

При принятии решения об оперативном лечении необходимо углубленное предоперационное обследование пациента для выявления анатомо-физиологических особенностей как тазобедренного сустава, так и общего состояния организма ребенка.

Полученный опыт дает возможность рекомендовать применение аппарата внешней фиксации на основе стержней для их широкого клинического использования при лечении детей с рецидивами врожденного вывиха бедра старше 5 лет. В возрасте старше 9 лет считаем более подходящими палиативные операции типа Шанца—Илизарова, выполняемые на стержневых аппаратах внешней фиксации.

Литература

1. Абальмасова Е.А., Лузина Е.В. Развитие тазобедренного сустава после лечения врожденного подвывиха и вывиха бедра у детей.— Ташкент: Медицина, 1983.— 188 с.
2. Барта О. Врожденный вывих бедер и его раннее консервативное лечение.— Будапешт: Изд-во АН Венгрии, 1972.— 215 с.
3. Бахтиярова В.И. Формирование тазобедренного сустава при нелеченных врожденных вывихах и подвывихах бедра в рентгеноизображении // Ортопедия, травматология, протезирование.— 1964.— № 1.— С. 13—18.
4. Волков М.В., Тер-Егизаров Г.М., Юкина Г.П. Врожденный вывих бедра.— М.: Медицина, 1972.— 115 с.
5. Гафаров Х.З. Лечение детей и подростков с ортопедическими заболеваниями нижних конечностей.— Казань: Татарское книжное издательство, 1995.— 383 с.
6. Жук П.М. Динаміка анатомо-функціональних змін при вродженій дисплазії кульшових суглобів і профілактика функціональної недостатності опорно-рухового апарата: Дис. ... д-ра мед. наук.— Вінниця, 1995.— 346 с.
7. Илизаров Г.А., Самчуков М.Л., Куртов В.М. Реконструктивно-восстановительные операции по Илизарову в лечении деформирующих коксартрозов врожденных и патологических вывихов бедра у подростков и взрослых // Эксперим.-теорет. и клинич. аспекты чрескостного остеосинтеза, разработ. в КНИИЭКОТ: Тез. докл. междунар. конф.— Курган, 1986.— С. 100—102.
8. Корольков А.И. Пострепозиционный гиперпрессионный синдром при врожденном вывихе бедра: Дис. ... канд. мед. наук.— Харьков, 1999.— 200 с.
9. Куценок Я.Б., Рулла Э.А., Мельник В.В. Врожденная дисплазия тазобедренного сустава, врожденный подвывих и вывих бедра.— К.: Здоровье, 1992.— 184 с.
10. Малахов О.А., Грибова И.В., Кралина С.Э. Комплексный подход к лечению врожденного вывиха бедра у детей различного возраста // Материалы науч.-практич. конференции травмат.-ортоп. Республики Беларусь.— Т. 1.— Минск, 2000.— С. 186—190.
11. Малланайк Ниранджан. Реконструктивные операции при дефектах и вывихах проксимального отдела бедренной кости у детей и подростков с использованием стержневых аппаратов: Дис. ... канд. мед. наук.— Харьков, 2000.— 194 с.

12. Сименач Б.І. Спадково схильні захворювання суглобів. Теоретико-методологічне обґрунтування (на моделі колінного суглоба).— Харків: Основа, 1998.— 223 с.
13. Хмизов С.А. Удлинение и коррекция деформаций бедра у детей и подростков компрессионно-дистракционными аппаратами на основе стержней: Дис. ... канд. мед. наук.— Харьков, 1993.— 173 с.
14. Tonnis D. Congenital Dysplasia and Dislocation of the Hip in Children and Adult.— Berlin et al.: Springer-Verlag, 1984.— 461 p.

Сучасні технології лікування рецидиву вродженого вивиху стегна

О.І. Корольков, С.А. Хмизов

ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України», Харків

Мета роботи — з позицій системного підходу розробити загальну методологію лікування рецидивів вродженого вивиху стегна (ВВС) та випадків його пізньої діагностики у переростків з індивідуалізацією лікувального процесу.

Матеріали та методи. У дитячій клініці Інституту патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка розробляються й успішно застосовуються технології оперативного лікування рецидиву ВВС у дітей, котрі допомагають досягти задовільного анатомо-функціонального результату в будь-якому віці. За цими методиками за період з 1992 по 2002 рік зроблено 511 втручань 366 дітям віком від 1 до 18 років (487 суглобів), серед них 141 хлопчик і 225 дівчаток. У передопераційному періоді застосовуються такі методи дослідження: клінічні, біомеханічні, електрофізіологічні, біохімічні, імунологічні, рентгенологічні, ядерна магнітно-резонансна та комп'ютерна томографія, зокрема з тривимірною реконструкцією тазостегнового суглоба (ТСС).

Результати та обговорення. Перш ніж розпочати лікування хворого з рецидивом ВВС необхідно виявити такі взаємопов'язані чинники: 1) аномалії будови ТСС; 2) ступінь руйнування елементів ТСС; 3) патологію (нерівномірність) навантаження; 4) особливості розвитку і ступінь реактивних змін до ТСС; 5) особливості зовнішнього середовища, у якому відбувається розвиток ТСС. Стосовно ТСС основними структурними змінами є: 1. Просторові відхилення від норми проксимального відділу стегнової кістки (ПОВК) і вертлюгової ямки (ВЯ) (зміни ШДУ, УА, ЕДУ, АІ, УВС та ін.), — численні різнобічні дослідження цього явища дали змогу встановити певні його закономірності. 2. Об'ємні невідповідності розмірів голівки стегнової кістки (ГБК) і ВЯ внаслідок тривалого роздільного їх розвитку. 3. Дисбаланс м'якотканинних компонентів ТСС (капсула суглоба, лімбус, зв'язки, м'язи, судини і нерви суглоба). Ці зміни відзначаються у всіх випадках рецидивів ВВС, що знаходить своє пояснення в особливостях формування суглоба в умовах м'якотканинного дисбалансу, незалежно від того, що є першопричиною — аномалія будови кістково-хрящових елементів, що змінюють (або зменшують) відстань між точками їх прикріплення, або причина безпосередньо закладена в м'якотканинних елементах.

Висновки. Сучасний етап розвитку дитячої ортопедії вимагає, щоб лікар володів усім арсеналом методик і засобів під час лікування такої важкої вади, як рецидив ВВС. При ухваленні рішення про оперативне лікування необхідне поглиблене передопераційне обстеження пацієнта для виявлення анатомо-фізіологічних особливостей як ТСС, так і загального стану організму дитини. Отриманий досвід дає змогу рекомендувати застосування апарату зовнішньої фіксації на основі стрижнів для їх широкого клінічного застосування в лікуванні дітей із рецидивами ВВС старше 5 років. У віці старше 9 років уважаємо більш потрібними паліативні операції типу Шанца—Ілізарова, що виконуються на стрижневих апаратах зовнішньої фіксації.

Ключові слова: вроджений вивих стегна, діти, діагностика, лікування.

Congenital hip dislocation recurrence: modern technologies of treatment

A.I. Korol'kov, S.A. Khmyzov

Sytenko Institute of Spine and Joint Pathology of NAMS of Ukraine, Kharkiv

The aim — was to develop a common treatment methodology for congenital hip dislocation (CHD) recurrence and cases of its late diagnosis in overgrown children, with individualization of the treatment process.

Materials and methods. CHD recurrence surgery techniques were developed and successfully implemented in Pediatric Clinic of Sytenko Institute of Spine and Joint Pathology. This surgery technique helps to achieve satisfactory anatomical and functional outcomes in any age. 511 surgical intrusions were performed in 366 children (487 joints) aged 1 to 18 years (141 of them were boys and 225 — girls) in a period 1992—2002. Following diagnostic methods were used in the preoperative period: clinical, biomechanical, electrophysiological, biochemical, immunological, X-ray, NMR and/or CT imaging, including three-dimensional reconstruction of the hip joint (HJ).

Results and discussion. It is necessary to identify following interrelated factors before treatment in patients with recurrent CDH: 1) HJ malformations; 2) HJ elements destruction degree; 3) pathology of physical activity; 4) development features and reactive changes degree for HJ; 5) «environment» characteristics. The main structural changes for hip joint were: 1. proximal femur (PF) and acetabulum spatial anomalies — the numerous studies of this phenomenon allowed to establish certain regularities; 2. Volume imbalance between the femoral head (FH) and acetabulum due to prolonged separation of their development; 3. The imbalance of HJ soft tissue components (joint capsule, limbus, ligaments, muscles, blood vessels and nerves). These changes were observed in all cases of recurrent CDH due to HJ formation in a condition of soft tissue imbalance; regardless of underlying cause (an anomaly of bone and cartilage elements structure reduces the distance between their fixation points or the soft tissue elements pathology).

Conclusions. The in-depth preoperative survey is necessary to identify the anatomical and physiological characteristics of both HJ and child's general condition. This experience allows us to recommend external fixation device with APS-based cores for widespread clinical use in children over 5 years with recurrent CDH. Palliative surgery (Shanz-Illizarov technique using rod external fixation devices) was more preferable for children older than 9 years.

Key words: congenital hip dislocation, children, diagnosis, treatment.