

© А.П. Джалилов, 2004

Прогностические критерии возможных остаточных признаков при дисплазии тазобедренного сустава у детей

А.П. Джалилов

The predictive criteria of possible residual signs for the hip dysplasia in children

A.P. Dzhalilov

Ташкентский Педиатрический Медицинский институт (ректор – д.м.н., профессор А.В. Алимов), Ташкент, Узбекистан

Цель данной работы – определить, имеется ли взаимосвязь между нарушением васкуляризации тазобедренного сустава и остаточными признаками дисплазии тазобедренного сустава. Исследование проведено у 52 новорожденных и детей раннего возраста до 3 месяцев с дисплазией тазобедренного сустава. Исследование кровоснабжения тазобедренного сустава проводили на ультразвуковом аппарате “HITACHI” EVB 565 A (Japan) с доплеровской приставкой с использованием конвексного датчика 5,0 МГц в динамике лечения. Исследования показали, что при дисплазии тазобедренного сустава происходит значительное изменение кровотока, которое требует коррекции. После проведенных лечебных мероприятий показатели кровообращения значительно стабилизируются, однако имеют значительные колебания.

Ключевые слова: дисплазия тазобедренного сустава, кровоснабжение, ультразвуковое исследование

The aim of this work is to determine the existence of the interconnection between the hip vascularization disorder and residual signs of the hip dysplasia. The study was made in 52 newborns and children of the early age below 3 months with the hip dysplasia. The hip blood supply was studied with the help of “HITACHI” EVB ultrasound device 565 A (Japan) with Doppler attachment using a convex detector of 5,0 MHz in the treatment dynamics. The study demonstrated that great change of blood flow, which required correction, took place in case of the hip dysplasia. After the treatment measures made the indices of blood circulation were stabilized, but some of them were still far from normal.

Keywords: dysplasia of the hip, blood supply, ultrasound study.

Дисплазия тазобедренного сустава была и остаётся одной из актуальных проблем ортопедии детского возраста. Данной проблеме посвящены многочисленные работы отечественных и зарубежных учёных [1, 2]. Ранняя диагностика и своевременно проведенное лечение приводит к хорошим результатам [3]. Глубоко и подробно раскрыты многие аспекты данной патологии. Но все ещё остаются проблемы, связанные с отдалёнными результатами лечения, так как, несмотря на благополучную клиническую картину (после ранней диагностики и проведенных целенаправленных лечебных мероприятий), в дальнейшем проявляются признаки, характерные для остаточных явлений дисплазии тазобедренного сустава.

Настоящие исследования осуществлены в рамках Государственной программы Республики Узбекистан по охране здоровья матери и ребёнка.

Цель данного исследования – определить, имеется ли взаимосвязь между нарушением васкуляризации тазобедренного сустава и остаточными признаками дисплазии тазобедренного сустава.

Кровообращение тазобедренного сустава подробно изучено у взрослых [4, 5] и во всех деталях освещено в научных работах В.И. Шевцова с соавт. и А.А. Радомского [6, 7], посвященных остеохондропатии тазобедренного сустава. В последние годы появились сообщения о нарушении кровообращения тазобедренного сустава у детей [8, 9].

Артериальное и венозное кровообращение тазобедренного сустава представляет собой единую комплексную систему. Тазобедренный сустав кровоснабжается следующим образом: в верхненаружной, нижневнутренней и задней частях – ветвью задней шеечной артерии, которая идет по медиально огибающей шейку бедра артерии; передняя часть головки васкуляризуется ветвями передней шеечной артерии, берущими начало у латерально огибающей шейку бедра артерии; шейка бедренной кости сверху, снизу и сзади кровоснабжается ветвями задней шеечной артерии, идущими из медиально огибающей шейку бедра артерии; спереди – ветвями передней шеечной артерии, идущими из латеральной, огибающей шейку бедра артерии. Артериальные ветви анастомозируются между собой в сумке

сустава, образуя сети, которые обеспечивают постоянство и непрерывность кровообращения сустава. Артериальные ветви сопровождаются одноименными венами, обеспечивающими отток крови [10]. Кроме вышеуказанных артерий и вен, в кровоснабжении тазобедренного сустава участвует артерия головки бедра, которая проходит в толще круглой связки (рис. 1). Отличительной чертой её является то, что при облитерации круглой связки, которая встречается у части детей, данная артерия в кровоснабжении сустава не участвует.

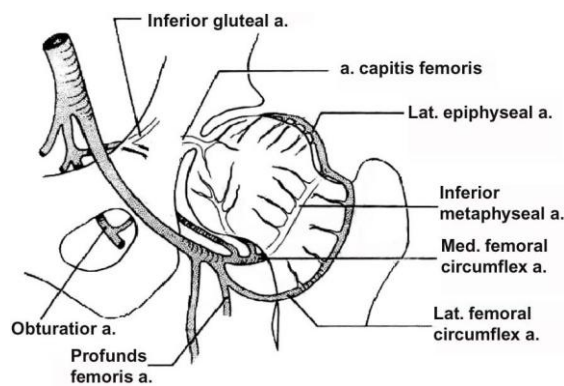


Рис. 1. Схема кровоснабжения тазобедренного сустава

МАТЕРИАЛ И МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено исследование 104 суставов у 52 новорожденных и детей (32 девочек 20 мальчиков) в возрасте от 10 дней до 3 месяцев с дисплазией тазобедренного сустава, лечившихся в клинике ТашПМИ. Диагноз: дисплазия тазобедренных суставов поставлен на основании клинических, рентгенологических и ультразвуковых методов диагностики по R. Graf. Результаты ультразвукового исследования, типы тазобедренного сустава и угловые значения оценивались по R. Graf [11, 12]. Угловые значения обрабатывались автоматически, с помощью программы, встроенной в системный блок ультразвукового аппарата, на основе методики разделения по типам R. Graf, позволяющей безошибочно интерпретировать полученные данные без использования трудоёмкого измерения с сонометром.

Для исследования кровоснабжения использовали доплерографию сосудов тазобедренно-

го сустава, разработанную в клинике ТашПМИ. Исследование проводилось на ультразвуковом аппарате «НІТАСНІ» EVB – 565 A (Japan) с использованием конвексного датчика 5,0 МГц до лечения и в динамике. Контакт датчика с рабочей поверхностью достигался с помощью ультразвукового геля. Датчик ставился вдоль пупартовой связки для визуализации сосудов капсулы тазобедренного сустава, а также на 1 см выше данной проекции и аксиальное сканирование сосуда круглой связки бедра. Ультразвуковое исследование включало: исследование в В-режиме, цветное доплеровское картирование (ЦДК) для определения характера кровотока, диаметра сосуда и пульсовую доплерографию (ПД) для определения скорости кровотока. Для контроля данных исследованы 12 детей этой возрастной группы со здоровыми тазобедренными суставами.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты исследования показали, что при дисплазии тазобедренного сустава в латеральных и медиальных ветвях артерий, огибающих шейку бедра, наблюдается сужение просвета артериального сосуда и увеличение скорости кровотока по сравнению со здоровыми тазобедренными суставами, а в одноимённых венах скорость кровотока уменьшается, тогда как диаметр сосуда остаётся в норме или незначительно увеличивается по сравнению с контрольной группой, что свидетельствует о венозном застое. Интересной особенностью является то, что диаметр сосудов левого тазобедренного сустава больше, чем правого, а скорость кровотока – ниже. В наших исследованиях были выявлены различия между латеральной и медиальной ветвями артерий. Так, в медиальной ветви диаметр сосуда больше, а скорость кровотока выше, чем в латеральной ветви. В круглой связке, через которую проходит одноимённая артерия, иннервирующая головку бедренной кости, из 104 обследованных суставов нормальный кровоток наблюдался в 24 (23 %), в 6 суставах (4,3 %) сосуд визуализировался, но скорость кровотока не опре-

делялась, в 12 (11,5 %) определялся турбулентный поток крови, а в 18 суставах (18,3 %) определялась облитерация круглой связки и сосуда.

Клинический пример. Больная Р., 10 дней, родители обратились в клинику ТашПМИ с жалобами на ограничение отведения в тазобедренных суставах новорожденной, особенно справа, укорочение на 0,5 см правой ноги и её наружной ротации, а также реакцию ребёнка при пассивных движениях в правой ноге.

При рентгенологическом исследовании нарушена линия Шентона справа (рис. 2). На УЗИ тазобедренных суставов справа – 2 тип, подтип с – дисплазия тазобедренного сустава (рис. 3), слева – 1 тип, подтип а – здоровый тазобедренный сустав (рис. 4).

На доплерограммах справа увеличение скорости кровотока, сужение диаметра сосуда с явлениями венозного застоя (рис. 5), круглая связка облитерированна (рис. 6). Слева нормальное кровообращение (рис. 7, 8).

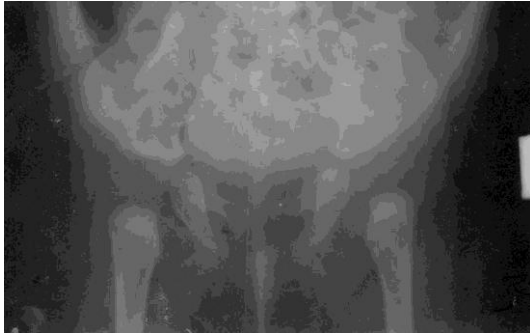


Рис. 2. Больная Р., 10 дней. Рентгенография тазобедренных суставов. Дистрофия правого тазобедренного сустава

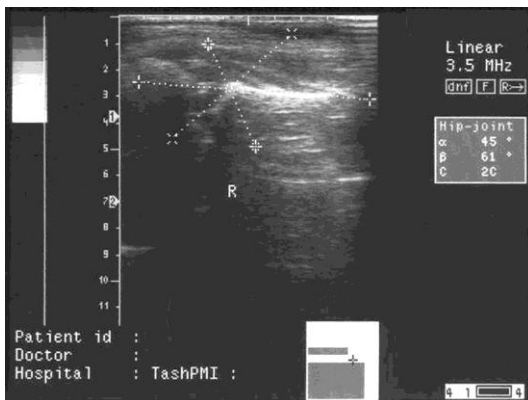


Рис. 3. Больная Р., 10 дней. Серошкальная эхограмма правого тазобедренного сустава. Тип 2, подтип с



Рис. 4. Больная Р., 10 дней. Серошкальная эхограмма левого тазобедренного сустава. Тип 1, подтип а

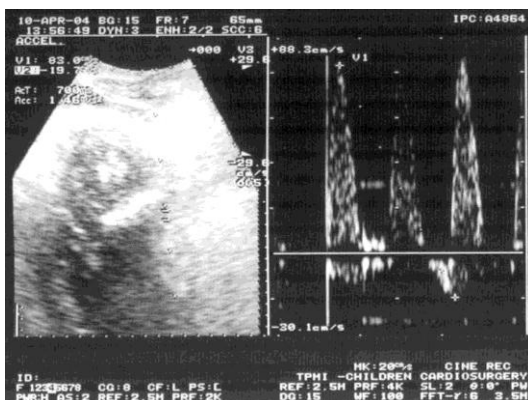


Рис. 5. Больная Р., 10 дней. Допплерограмма сосудов тазобедренного сустава справа. Увеличение скорости кровотока с явлениями нарушения венозного оттока

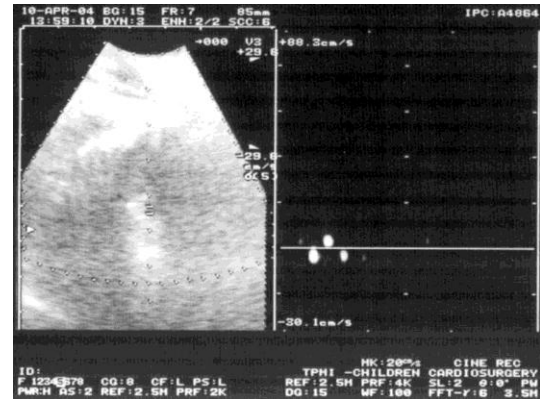


Рис. 6. Больная Р., 10 дней. Допплерограмма сосуда круглой связки справа. Облитерация сосуда (тока крови нет)

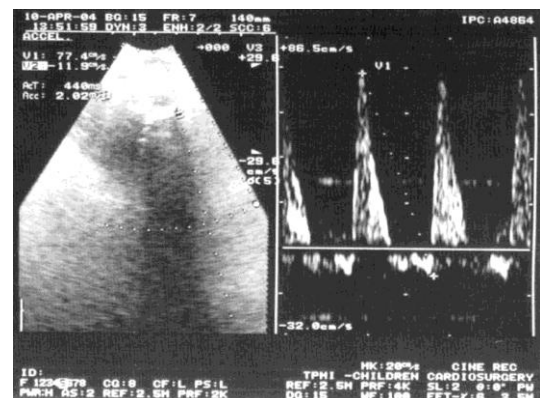


Рис. 7. Больная Р., 10 дней. Допплерограмма сосудов тазобедренного сустава слева. Нормальный кровоток

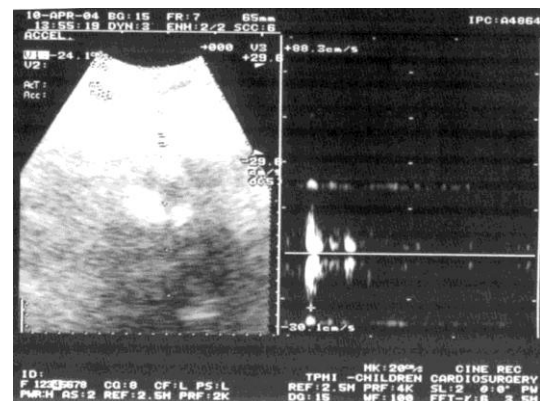


Рис. 8. Больная Р., 10 дней. Допплерограмма сосуда круглой связки слева. Нормальный кровоток

После проведенного лечения, на рентгенограмме головка правой бедренной кости центрирована, но сохраняется гипоплазия головки бедренной кости, скошенность крыши вертлужной впадины (рис. 9). При ультразвуковом исследовании – тип 2, подтип а (рис. 10). На доплерограммах сохраняется всё ещё увеличенная скорость артериального кровотока с явлениями венозного застоя (рис. 11). Лечебные мероприятия пришлось продолжить.

Всем больным проводились общепринятые методы лечения: широкое пеленание, лечебная физкультура, надевание отводящих шин и физиотерапевтические мероприятия: парафиновые

аппликации, массаж мышц спины, ягодиц и бедер, электрофорез с препаратами кальция, цинка, аскорбиновой кислоты курсами в течение 2-3 месяцев.

После проведенных лечебных мероприятий производился контроль функционального и анатомического состояния тазобедренного сустава клиническим, рентгенологическим, ультразвуковым и доплерографическим методами исследования.



Рис. 9. Больная Р., 4 мес. Рентгенография тазобедренных суставов после лечения



Рис. 10. Больная Р., 4 мес. Серошкальная эхограмма тазобедренного сустава справа после лечения. Тип 2, подтип а

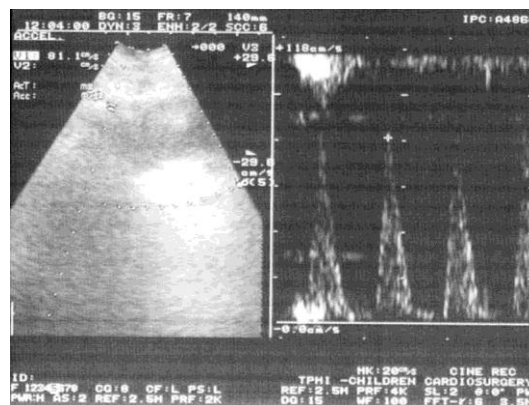


Рис. 11. Больная Р., 4 мес. Допплерограмма сосудов тазобедренного сустава справа поле лечения. Полной нормализации нет

На повторной рентгенографии только у 6 больных (10 суставов, 9,6 %) наблюдались признаки, характерные остаточным явлениям дисплазии тазобедренного сустава, при контрольном ультразвуковом исследовании данной группы у 11 детей (8 суставов, 17,3 %) констатировали 2 а-в тип (R. Graf) соответствующий дисплазии тазобедренного сустава. Допплерографический контроль показал, что только у 18 детей (36 суставов, 34,6 %) из 52 (104 сустава) наблюдается нормализация кровотока в сосудах тазобедренного сустава, а у остальных 34 (68 суставов, 65,4 %) имеются отклонения от нормы.

Интересной особенностью полученных данных является то, что нормализация клинических, рентгенологических, ультразвуковых и доплерографических данных в правом тазобедренном суставе в 2,3 раза быстрее, чем в левом, а также у мальчиков «коэффициент» выздоровления в 1,7 раза интенсивнее, чем у девочек.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на основании нашего исследования мы пришли к заключению, что при дисплазии тазобедренного сустава происходит значительное изменение кровообращения. После проведенного курса ортопедического и медикаментозного лечения мы наблюдали положительную динамику показателей кровообращения тазобедренного сустава, но они не соот-

ветствуют нормативным. Эти данные свидетельствуют о том, что ультразвуковой доплерографический скрининг детей с дисплазией тазобедренного сустава является неотъемлемой частью профилактики остаточных явлений дисплазии тазобедренного сустава у новорожденных и детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куценко, Я.Б. Врожденная дисплазия тазобедренного сустава. Врожденный подвывих и вывих бедра / Я.Б. Куценко, Э.А. Рулла, В.В. Мельник. – Киев: Здоров'я, 1992. – 184с.
2. Postreduction computed tomography in developmental dislocation of the hip: part II: predictive value for outcome / B.G. Smith, M.B. Millis, L.A. Hey et al. // J. Pediatr. Orthop. – 1997. – Vol. 17, N 5. – P. 631-636.
3. Гурьева, Н.В. Опыт ранней диагностики и лечения врожденного вывиха бедра у детей / Н.В. Гурьева, В.И. Веденов, В.Б. Гурьев // Патология крупных суставов и другие актуальные вопросы детской травматологии и ортопедии. – 1998. – С. 127-128.
4. Color Doppler hemodynamic evaluation of flow to normal hip / M. Graif, M.E. Schweitzer, L. Nazarian et al. // J. Ultrasound. Med. – 1998. – Vol. 17, N 5. – P. 275-280.
5. Doppler sonography of the anterior ascending cervical arteries of the hip: evaluation of healthy and painful hips in children / S.G. Robben, M.H. Lequin, A.F. Diepstraten et al. // Am. J. Roentgenol. – 2000. – Vol. 174, N 6. – P. 1629-1634.

6. Шевцов, В.И. Эволюция взглядов на этиологию и патогенез остеохондропатии тазобедренного сустава (обзор отечественной и зарубежной литературы) / В.И. Шевцов, В.Д. Макушкин, В.И. Тропин // Гений ортопедии. - 2001. - №4. - С. 129-136.
7. Радомский, А.А. Болезнь Пертеса (вопросы патогенеза, течение исходов и лечения): Автореф. дисс... канд. мед. наук. - М., 1989. - 21с.
8. Кралина, С.Э. Лечение врождённого вывиха бедра у детей от 6 месяцев до 3 лет: Автореф. дисс... канд. мед. наук. - М., 2002. - 18с.
9. Джалилов, А.П. Допплерография тазобедренного сустава у детей / А.П. Джалилов // VI съезд травматологов-ортопедов Узбекистана. - Ташкент, 2003. - С. 87-88.
10. Остраверхов, Г.Е. Курс оперативной хирургии и топографической анатомии / Г.Е. Остраверхов, Д.Н. Лубоцкий, Ю.М. Бомаш. - М., 1963. - С.135.
11. Graf, R. Classification of hip joint dysplasia by means of ultrasonography / R. Graf // Arch. Orthop. Trauma Surg. - 1984. - Vol. 102, N 4. - P. 248-255.
12. Graf, R. Sonographie der säuglingshufte / R. Graf. - Stuttgart, 1989. - 135 p.

Рукопись поступила 07.10.04.

Предлагаем вашему вниманию



В.И. Шевцов, В.Д. Макушин

ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА БЕДРА У ВЗРОСЛЫХ

Курган, ГИПП «Зауралье», 2004 – 424 с.

ISBN 5-87247-365-6

В монографии рассмотрены вопросы реконструкции бедренной кости при врожденных вывихах у взрослых на основе принципов биомеханического моделирования. Даны методические указания по технологии опорных остеотомий с помощью аппарата Илизарова в зависимости от анатомо-функциональных нарушений. Описаны возможные ошибки и осложнения при операциях и мероприятия по их лечению и предупреждению.

Предназначена для ортопедов-травматологов, слушателей факультетов повышения квалификации, преподавателей кафедр травматологии и ортопедии, студентов медицинских ВУЗов.
