

Комплексная оценка факторов риска, способствующих развитию дисплазии тазобедренных суставов

М.С. Каменских, В.Д. Шарпарь, Н.С. Стрелков, А.В. Ислентьев

Comprehensive assessment of the risk factors contributing to the development of the hip dysplasia

M.S. Kamenskikh, V.D. Sharpar', N.S. Strelkov, A.V. Islent'ev

ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗиСР РФ, г. Ижевск
(ректор – д. м. н., профессор Н.С. Стрелков)

Приведены результаты анкетирования 309 детей (группа наблюдения – 151 ребенок с дисплазией тазобедренных суставов, контрольная группа – 158 детей с неизменными тазобедренными суставами) с использованием карт медико-социального изучения риска развития дисплазии тазобедренных суставов. Обработку данных проводили методами статистического анализа. Выявлен целый ряд факторов риска (12 факторов), достоверно влияющих на развитие дисплазии тазобедренных суставов у детей. Новорожденные дети, имеющие в анамнезе сочетание 4 и более факторов, с высоким относительным риском могут составить группу риска развития дисплазии тазобедренных суставов. Учитывая это, возможно проведение профилактического лечения в периоде новорожденности.

Ключевые слова: анкетирование, новорожденный, врожденный вывих бедра, факторы риска.

The results of questionnaire of 308 children (observation group – 151 children with the hip dysplasia, control group – 158 children with unchanged hips) using the cards of medicosocial studying the hip dysplasia risk are demonstrated in the work. The data were processed using the methods of statistical analysis. A number of risk factors (12 factors) significantly influencing the development of the hip dysplasia in children was revealed. Newborns with the history of 4 and more factors combined and high relative risk can constitute a group of the hip dysplasia risk. Taking it into account it's possible to perform preventive treatment in neonatal period.

Keywords: questionnaire, newborn, congenital dislocation of the hip, risk factors.

ВВЕДЕНИЕ

Этиология дисплазии тазобедренных суставов до настоящего времени не ясна. Проведены многочисленные исследования, но ни один из выявленных фактов, взятый в отдельности, не дал ответа на вопрос об этиологии дисплазии тазобедренных суставов, поэтому эта патология входит сегодня в группу так называемых полиэтиологических заболеваний (Е.С. Тихоненков [7]; О.А. Малахов, С.Э. Кралина [2]). Актуальной остается проблема прогнозирования дисплазии тазобедренных суставов, его практическое значение заключается в определении факторов риска в возникновении или проявлении заболевания.

Прежде чем перейти к анализу основных факторов риска, рассмотрим особенности соединительной ткани в детском возрасте. Во время беременности и в первые 5-14 суток после рождения в организме детей резко усиливаются анаболические процессы, в том числе – в соединительной ткани.

В разновидностях этой ткани наблюдается пролиферация фибробластов, хондробластов и остеобластов. В этих клетках активируется биосинтез различных типов коллагена и структурных гликопротеинов, которые участвуют в построении тканей и органов. В обмене коллагена важная роль принадлежит ферментам гидроксилирования (пролил- и лизилгидроксилаза) и глюкозилирования (глюкозил – галактозилтрансфераза), которые внутриклеточно модифицируют коллаген (Р.Р. Кильдиярова) [6]. Эти модификации коллагена в онтогенезе являются одним из важных факторов, которые определяют биологические, микроархитектурные, механо-биохимические свойства коллагеновых волокон. Воздействие различных вредных факторов на организм развивающегося ребенка может привести к аномальному пространственному строению коллагена и, как следствие, изменению тех тканей и органов, в состав которых он входит.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами было проведено анкетирование родителей 309 детей (группа наблюдения – 151 ребенок с дисплазией тазобедренных суставов, контрольная группа – 158 детей с неизменными тазобедренными суставами) с использованием карт медико-социального изучения риска развития дисплазии та-

зобедренных суставов и анализ влияния отдельных факторов, способствующих возможному развитию дисплазии тазобедренных суставов. В процессе анализа определялось наличие связи по величине χ^2 (хи-квадрат), ее достоверность, степень связи по величине коэффициента ассоциации (Q). Кро-

ме того, рассчитывалась величина относительного риска (ОР) развития дисплазии тазобедренных суставов. Все лица, принявшие участие в исследовании, были заранее проинформированы и дали свое согласие на проведение социологического опроса

до их включения в исследование. Добровольные информированные согласия составлены в соответствии со статьями 30, 31, 32, 33 «Основ Законодательства РФ об охране граждан» от 22.07.93 г. № 5487-1.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Все факторы были сведены в 5 групп: социально-гигиенические, акушерский анамнез, экстрагенитальная патология, инфекции, передаваемые половым

путем (ИППП), медико-биологические факторы. При этом была выявлена статистически достоверная зависимость из 72 изученных по 32 признакам (табл. 1).

Таблица 1

Факторы риска развития дисплазии тазобедренных суставов

№	Риск-факторы	χ^2	Q	ОР
Социально-гигиенические				
1	Неблагоприятные жилищные условия	6,35	0,31	1,90
2	Среднее или средне-специальное образование матери	17,46	0,46	2,75
3	Среднее или средне-специальное образование отца	7,29	0,30	1,88
4	Наличие вредных привычек (курение) у матери	25,66	0,62	4,33
5	Наличие вредных привычек (курение) у отца	7,65	0,35	2,09
6	Доход семьи ниже прожиточного уровня	12,89	0,44	2,58
7	Нерегулярное посещение женской консультации	8,85	0,54	3,37
Акушерский анамнез				
8	Угроза прерывания беременности	17,81	0,38	2,68
9	Маловодие	8,45	0,45	2,65
10	Преждевременное излитие околоплодных вод	21,43	0,61	4,17
11	Изменение цвета (зеленый, бурый) околоплодных вод	8,74	0,44	2,57
12	Кесарево сечение	10,49	0,36	2,15
13	Тазовое предлежание плода во время беременности	22,30	0,59	4,00
14	Наличие внутриутробной асфиксии плода	5,71	0,32	1,93
15	Тазовое предлежание плода в родах	60,63	0,95	41,77
Экстрагенитальная патология				
16	Анемия	51,12	0,84	11,69
17	Хр. заболевания сердечнососудистой системы	22,30	0,59	3,96
18	Хр. заболевания нервной системы	13,63	0,62	3,26
19	Хр. заболевания органов малого таза	39,92	0,71	6,10
20	Патология костно-мышечной системы	27,05	0,91	21,25
21	Наличие ОРВИ во время беременности	34,29	0,62	4,26
22	Наличие физической травмы во время беременности	2,93	0,33	2,00
ИППП				
23	Уреаплазмоз	16,13	0,49	2,96
24	Бактериальный вагиноз	32,47	0,82	10,65
25	Трихомониаз	4,17	0,48	2,88
26	Микоплазмоз	12,09	0,58	3,76
27	Токсоплазмоз	25,34	0,88	16,04
28	Краснуха	3,17	0,52	3,22
29	ЦМВИ	3,17	0,52	3,22
Медико-биологические				
30	Возраст матери на момент зачатия ребенка моложе 20 лет	15,80	0,71	6,07
31	Возраст отца на момент зачатия ребенка моложе 20 лет или старше 40 лет	15,08	0,62	3,27
32	Поражение опорно-двигательного аппарата у родственников	38,90	0,78	8,44

Из 32 факторов нами были выделены факторы с относительным риском от 4,0 и более (12 факторов). Данные, представленные в таблице 1, свидетельствуют, что среди социально-гигиенических факторов самый высокий риск, оказывающий влияние на развитие дисплазии тазобедренных суставов, связан с курением матери до и во время беременности. Воздействие курения на организм ребенка является опосредованным. Вызывая токсическое влияние на организм матери, действие табачного дыма приводит к фетоплацентарной недостаточности. Возникают признаки хронической гипоксии и развитие ацидоза в организме развивающегося ребенка, что может отразиться на качественном составе структурных белков в процессе синтеза коллагена.

Среди факторов, включенных в акушерский анамнез, наибольшее влияние оказывали преждевременное излитие околоплодных вод, слабое шевеление плода во время беременности, тазовое предлежание. Максимальный риск на развитие дисплазии тазобедренных суставов оказывало тазовое предлежание во время родов ($OR=41,77$). При тазовом предлежании нижние конечности ребенка находятся в положении избыточной флексии и приведения, в результате чего головка бедренной кости оказывает большое давление на задненижнюю часть суставной сумки, что может привести к растяжению капсулы сустава, а также влияет на задненижний край вертлужной впадины, уплощая его. Такое положение, тем более, если оно существует длительное время – вплоть до самых родов, приводит к недостаточному взаимному моделирующему влиянию компонентов сустава, замедленному развитию вертлужной впадины и, как следствие, к дисплазии тазобедренного сустава. Преждевременное излитие околоплодных вод имеет меньший относительный риск ($OR=4,17$) в развитии дисплазии тазобедренных суставов, но часто является причиной преждевременных родов. Из всех недоношенных родов 25-38 % провоцируются преждевременным разрывом плодных оболочек (Э.К. Айламазян, В.И. Кулаков) [1]. Это приводит к рождению детей с физиологической незрелостью органов и систем организма, в том числе и опорно – двигательного аппарата. На фоне указанной незрелости может происходить замедленное развитие элементов тазобедренного сустава с развитием процессов дисплазии. Отмечено, что женщины, страдающие системными заболеваниями соединительной ткани, дефицитом массы тела, анемией, авитаминозом, недостаточным употреблением меди, аскорбиновой кислоты, а также длительно принимающие гормональные препараты, больше подвержены риску преждевременного излития околоплодных вод. К этой же группе также стоит отнести женщин с низким социально-экономическим статусом, злоупотребляющих никотином и наркотическими веществами.

Немаловажная роль отводится экстрагенитальной патологии матери. Анемия беременной, патология органов малого таза, преимущественно матки и ее придатков (наличие маточной перегородки, конизация шейки матки, укорочение шейки матки, истмико-цервикальная недостаточность, миома

матки, киста яичников, отслойка плаценты, многоводие и многоплодная беременность), и патология костно-мышечной системы у матери (дисплазия тазобедренных суставов, врожденные и системные заболевания скелета). Анемия беременных, на наш взгляд, прямого воздействия на развитие дисплазии тазобедренных суставов не оказывает. Опосредованное действие ее обусловлено развитием гипоксических процессов в организме ребенка и, как следствие, патологических изменений в метаболизме соединительной ткани. Врожденная патология костно-мышечной системы у матери ($OR=21,25$) оказывает существенное влияние на развитие дисплазии тазобедренных суставов. По данным разных авторов, семейный анамнез наследования встречается у 1,3-14 % больных (Н. Мау) [8]. Согласно генетическим обследованиям, возможность появления потомков с врожденным вывихом бедра у родителей, не имевших этого порока, составляет пропорцию 1:40, если же у одного из родителей был врожденный вывих бедра, соотношение будет уже 1:10 (Отто Барта) [4]. При этом наблюдается стойкое изменение генотипа, приводящее к наследственному заболеванию и проявляющееся врожденным вывихом бедра (самой тяжелой формой дисплазии тазобедренных суставов). Перенесенные острые респираторные вирусные инфекции с повышением температуры тела в первой половине беременности имеют высокий относительный риск ($OR=4,26$). В эмбриональный период, то есть, от 4 недель до 4 месяцев, когда происходит дифференциация тканей, воздействие обычных вирусов гриппа, парагриппа может вызывать тяжелые деформации скелета.

В четвертой группе факторов риска «Инфекции, передаваемые половым путем» особое внимание следует уделить бактериальному вагинозу и токсоплазмозу. Под термином «бактериальный вагиноз» понимают общий инфекционный невоспалительный синдром, связанный с дисбиозом влагалищного биотопа, характеризующийся чрезмерно высокой концентрацией облигатно и факультативно анаэробных условнопатогенных микроорганизмов и резким снижением или отсутствием молочнокислых бактерий в отделяемом влагалища.

В период беременности бактериальный вагиноз (гарднереллез) часто выступает причиной её невынашивания, преждевременных и патологических родов, задержки развития плода, фетоплацентарной недостаточности и, как следствие, патологии развития плода (А.М. Савичева, Е.В. Соколовский, М. Домейка [5]; B.B. Wentworth, F.N. Judson, M.J.R. Gilchrist [9]). Токсоплазмы (*Toxoplasma gondii*), по данным литературы, непосредственно не вызывают развитие дисплазии тазобедренных суставов. Но, воздействуя на плод, способны вызывать преждевременные роды, а также поражение центральной нервной системы, которая регулирует процессы физического (моторного) развития ребенка и мышечный тонус.

Возраст матери моложе 20 лет на момент зачатия ребенка имеет высокий относительный риск в развитии дисплазии тазобедренных суставов. В

наши дни недоношенные дети рождаются у юных матерей в 10,1 % случаев, против 7,4 % у женщин 20-25 лет. Чем моложе мать, тем выше вероятность преждевременных родов, чаще рождаются девочки. Пороки развития опорно-двигательного аппарата у детей от юных матерей (до 16 лет) встречаются достоверно чаще, чем при возрасте матери 22-30 лет (В.И. Орел) [3].

Таким образом, нами выявлен целый ряд факторов риска, достоверно влияющих на развитие дисплазии тазобедренных суставов у детей.

Мы изучили комбинации и частоту встречаемости этих факторов у детей группы наблюдения и контрольной группы (рис. 1).

У детей контрольной группы (неизменные тазобедренные суставы) максимально было выявлено сочетание 3 факторов с высоким относительным риском у 8 детей (5,1 %). Большую часть составили дети с отсутствием в анамнезе указанных факторов риска – 76 детей (48,1 %). В группе наблюдения (дети с дисплазией тазобедренных суставов) мы уже не учитывали

детей с сочетанием 3 факторов и менее. Дети с сочетанием факторов относительного риска от 4 и более составили – 68,2 %: сочетание 4 факторов отмечено у 34 (22,5 %) детей, сочетание 5 факторов – у 48 (31,7 %) детей и сочетание 6 факторов – у 21 (14 %) ребенка.

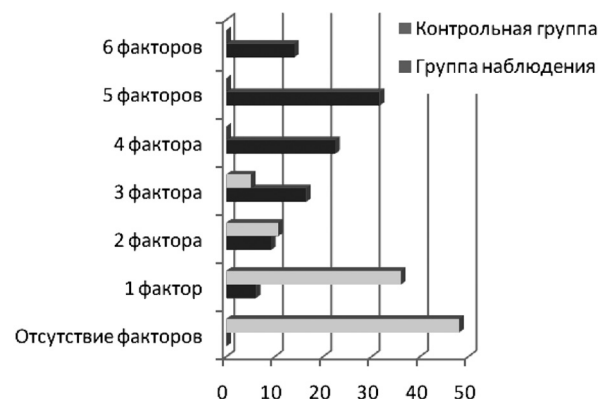


Рис. 1. Сочетание факторов с высоким относительным риском у детей группы наблюдения и контрольной группы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, мы можем предположить, что дети, имеющие в анамнезе сочетание 4 и более факторов с высоким относительным риском из указанных выше, могут составить группу риска развития дисплазии тазобедренных суставов. Использование комплексной оценки факторов риска развития дисплазии тазобедренных суставов в неонаталь-

ной службе позволит повысить настороженность акушеров-гинекологов, неонатологов, педиатров в отношении врожденной патологии тазобедренных суставов. В свою очередь, это будет способствовать профилактике, раннему выявлению патологии тазобедренных суставов и позволит начинать лечебные мероприятия в ранние сроки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акушерство: национал. рук. / под ред. Э.К. Айламазяна [и др.]. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 1200 с.
2. Малахов О.А., Кралина С.Э. Врожденный вывих бедра (клиническая картина, диагностика, консервативное лечение). М.: Медицина, 2006. 128 с.
3. Орел В.И. Юные матери и их дети. Уфа, 1992. 104 с.
4. Барта О. Врожденный вывих бедра и его раннее консервативное лечение. Будапешт, 1972. 215 с.
5. Савичева А.М., Соколовский Е.В., Домейка М. Краткое руководство по микроскопической диагностике инфекций, передаваемых половым путем. СПб.: Фолиант, 2004. 128 с.
6. Соединительная ткань в детском возрасте / под ред. Р.Р. Кильдияровой. Изд. 2-е, испр. и доп. Ижевск, 2009. 142 с.
7. Тихоненков Е.С. Врожденный вывих бедра: рук. по травматологии и ортопедии : в 3 т. М.: Медицина, 1997. Т. 3. С. 248–252.
8. Mau H. Technics in American orthopedics // Arch. Orthop. Unfallchir. 1956. Bd. 46, H. 3. S. 288-292.
9. Wentworth B. B., Judson F. N., Gilchrist M. J. R. Laboratory methods for the diagnosis of sexually transmitted diseases. USA : St. Mary's Press, APHA, 1991. 340 p.

Рукопись поступила 25.07.12.

Сведения об авторах:

1. Каменских Максим Сергеевич – БУЗ УР «РДКБ МЗ УР», г. Ижевск, заведующий травматолого-ортопедическим отделением, заочный аспирант кафедры хирургических болезней детского возраста ГБОУ ВПО «ИГМА» МЗ СР РФ.
2. Стрелков Николай Сергеевич – ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗСР РФ, ректор, заведующий кафедрой хирургических болезней детского возраста ГБОУ ВПО «ИГМА» МЗСР РФ, д. м. н., профессор.
3. Шарпарь Владимир Дмитриевич – ГБОУ ВПО «ИГМА» МЗСР РФ, г. Ижевск, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии с курсом ВПХ, д. м. н., профессор.
4. Ислентьев Алексей Владимирович – МУЗ «ДГКБ № 2», г. Ижевск, врач травматолого-ортопедической поликлиники.