

О.Я. Лещенко

РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕВОЧЕК, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

НЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН (Иркутск)

Проанализированы показатели полового и физического развития девочек и девушек в возрасте 7–20 лет, больных СД 1 типа. В результате проведенного исследования показано, что на половое и физическое развитие больных СД влияют следующие факторы: возраст ребенка в момент манифестации, характер течения и длительность болезни, условия метаболического контроля, не менее значимую роль играют социально-экономические условия жизни.

Ключевые слова: сахарный диабет, репродуктивная система, половое созревание, менструальный цикл

REPRODUCTIVE HEALTH OF GIRLS WITH DIABETES MELLITUS

O.Ya. Leshchenko

SC ME ESSC SB RAMS, Irkutsk

The parameters of physical and genital status of girls aged 7–20 having diabetes mellitus type 1 were analyzed. The results of study showed that next factors influenced upon physical development and pubescence of patients with diabetes mellitus type 1: character of disease course, age of diabetes manifestation (before and after puberty onset), character and continuance of disease, metabolic control. A scale for individual prediction of the amenorrhea development based on the girls' health status, exercise, social-economical factors, was derived.

Key words: diabetes mellitus, reproductive system, pubescence, menstrual cycle

Прогноз фертильности женщины во многом определяется гармоничностью физического и полового развития в пубертатном периоде [1, 3, 5]. Состояние менструальной функции считается основным критерием становления репродуктивной системы в подростковом и юношеском возрасте. Данные литературы о влиянии сахарного диабета (СД 1) на процессы полового созревания, формирование патологических изменений репродуктивной системы являются разноречивыми. Одни исследователи высказывают мнение о том, что характер полового созревания и темпы роста не различаются у больных с СД 1 типа и в общей популяции [2, 6, 7]. Другие считают, что удовлетворительное половое и физическое развитие больных обеспечивается при нормализации обмена веществ в процессе адекватного лечения, когда достигается стойкая и длительная компенсация основного заболевания. И только развившаяся хроническая декомпенсация способна вызвать нарушения половой функции и соматического статуса [4, 8].

Целью настоящей работы было изучение особенностей становления репродуктивной системы и факторов риска развития основных нарушений репродуктивного здоровья у девочек и девушек, страдающих СД 1 типа.

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На базе эндокринологического отделения детской областной клинической больницы и лаборатории репродуктивной эндокринологии клиники Института педиатрии и репродукции человека г. Иркутска обследовано 58 девочек и девушек в

возрасте от 10 до 21 года, больных СД 1 типа. В возрасте 10–13 лет было 11 девочек, 14–17 лет – 35, 18–21 года – 12. Длительность заболевания составляла от 1 месяца до 15 лет: менее 5 лет она была у 63,8 % детей, более 5 лет – у 36,2 %. Возраст, в котором манифестировал диабет: до 7 лет – 20,7 % детей, от 7 до 11 лет – 39,7 %, от 11 до 14 лет – 24,1 %, от 14 лет – 15,5 %.

Группу обследованных дифференцировали согласно общепринятой классификации (ВОЗ, 2003): неудовлетворительный уровень компенсации наблюдали у 52 человек (89,7 %), удовлетворительный – у 6 человек (10,3 %), 96,6 % детей имели тяжелое течение СД. У 34 % больных, наблюдалась стойкая гепатомегалия с явлениями жировой дистрофии печени, что подтверждалось данными УЗИ, у 29,3 % девочек была выявлена дистальная диабетическая полиневропатия, у 20,7 % обследованных отмечены нарушения со стороны органа зрения: диабетическая катаракта и ретинопатия. Диабетическая нефропатия и диабетическая энцефалопатия наблюдались у 31 % и 17,2 % детей соответственно.

Всем больным проводили клиническое обследование, включающее сбор анамнестических данных, объективный осмотр (оценку степени развития вторичных половых признаков, ректоабдоминальное, первагинальное исследование), по центильным таблицам оценивали уровень и гармоничность физического и полового развития. Проводили ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости и малого таза, при этом оценивали анатомическое состояние и структуру

печени, поджелудочной железы, селезенки, почек, матки и яичников.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Одним из наиболее значимых признаков полового развития девочек считается появление первых менструаций. Возраст менархе у больных СД девушек составил, в среднем, $13,5 \pm 0,4$ года. Регулярный менструальный цикл имел место у 15,4 % больных СД 1, а нерегулярный — у 84,6 %. Первичная аменорея у больных СД (старше 15 лет) наблюдалась у 19,4 %, вторичная — у 11 %, опсоменорея — у 13,3 %, альгодисменорея — у 22 %, ациклические кровотечения — у 8,9 %. Длительность менструации у обследованных девушек в среднем составила $5,6 \pm 0,7$ дня.

Анализируя особенности полового созревания больных, мы выделили 3 группы: 1-ю группу составили 15 девочек и девушек с нормальным физическим развитием и соответствующей возрасту степенью развития вторичных половых признаков, 2-ю группу составили 29 девочек с дисгармоничным физическим развитием и пограничными нарушениями полового развития, и 3-ю группу — 14 детей с выраженным отставанием в половом и физическом развитии (задержка физического развития более чем на 2 года, отсутствие менструаций в возрасте 15 лет).

При анализе менструальной функции (рис. 1) нами отмечено, что больные с нормой физическо-

го и полового развития чаще, чем пациентки других групп, имеют регулярный менструальный цикл — 70,0 %, и соответственно, реже — нерегулярный — 30,0 %. У девочек с пограничными нарушениями полового и физического развития нерегулярные менструации выявлены в 46,2 % случаев. Группа детей с выраженным отставанием физического и полового развития имела нерегулярный менструальный цикл в 100 % случаев. Для девочек с нормальным половым и физическим развитием нехарактерна аменорея, опсоменорея и ациклические кровотечения, но в значительном проценте выявлялась альгодисменорея — 27,3 %. У больных с пограничными отклонениями в половом и физическом развитии частота вторичной аменореи составила 19,2 %. Для девушек этой группы также характерна опсоменорея — 23,1 % и альгодисменорея 15,4 %. В группу с выраженными отклонениями полового и физического развития вошло 100 % девочек с первичной аменореей.

Проведен анализ показателей полового и физического развития у девочек и девушек, больных СД в зависимости от длительности заболевания, возраста, в котором был впервые выявлен диабет и уровню компенсации СД.

У девочек с манифестацией СД в раннем детском возрасте (от 3 до 7 лет) (рис. 2), отмечается выраженное отставание в росте и половом развитии в 15,4 %, (средний возраст больных составил $15,0 \pm 3,0$ лет) пограничные нарушения развития

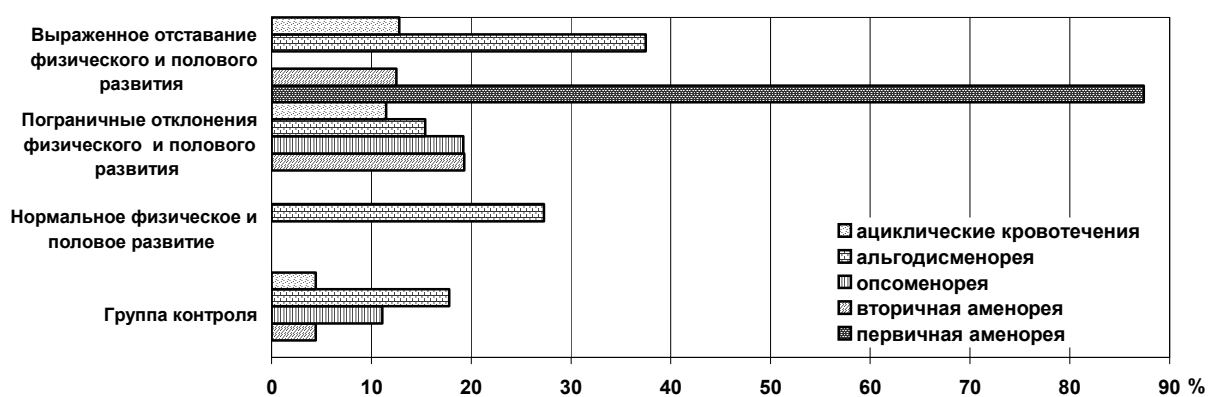


Рис. 1. Структура нарушений менструального цикла у больных СД (в %) по группам физического и полового развития.

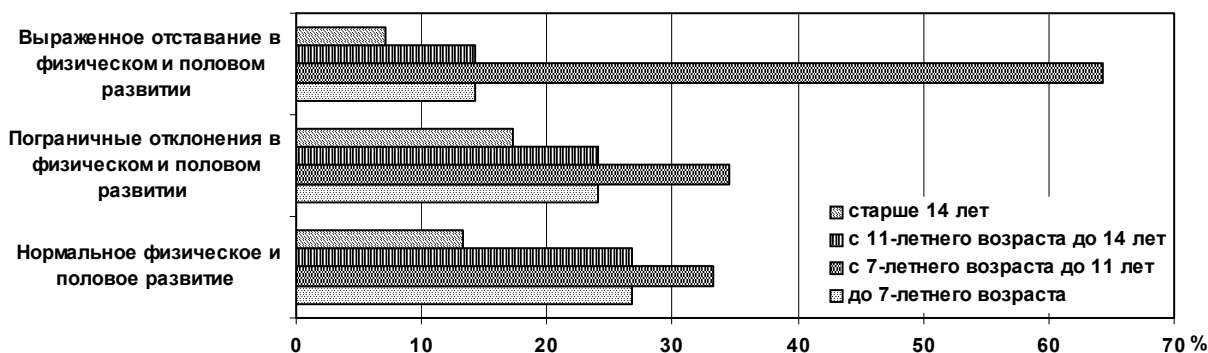


Рис. 2. Распределение девочек с разными показателями полового и физического развития в зависимости от сроков манифестации СД (в %).

имеют 53,8 % детей (средний возраст $14,0 \pm 5,2$ лет), нормальное развитие — 30,8 % (средний возраст $13,3 \pm 1,7$ года). Значительно увеличивается доля детей с выраженным отставанием полового и физического развития (до 37,5 %) (средний возраст $14,2 \pm 2,3$ года) в группе детей с дебютом СД в препубертатный период (от 7 до 11 лет) и, соответственно, значительно уменьшается доля девочек с нормальным половым и физическим развитием (20,8 %) (средний возраст $14,6 \pm 2,4$ года). Дети, заболевшие в период активного пубертата (11 — 14 лет), имеют достаточно высокие показатели физического и полового развития: нормально развиваются 30,8 % девочек (средний возраст $16,3 \pm 1,6$ лет), пограничные нарушения имеют 53,8 % (средний возраст $15,3 \pm 0,8$ лет), выраженную задержку полового и физического развития — 15,4 % (средний возраст $16,5 \pm 0,7$ лет). В группе больных с манифестацией СД после 14 лет, значимо уменьшается доля девушек с выраженной задержкой полового и физического развития (12,5 %), большой процент в этой группе составляют больные с пограничными отклонениями развития (62,5 %) (средний возраст $17,5 \pm 1,7$ года).

При стаже заболевания менее 5 лет (рис. 3) нормальное физическое и половое развитие отмечалось у 21,6 % девочек, выраженную задержку развития имели 24,3 % больных. При длительности СД от 5 до 10 лет нами отмечено значимое уменьшение ($P = 0,05$) доли девочек с выраженной задержкой полового и физического развития — до 12,5 %, но по мере увеличения стажа заболевания (более 10 лет) доля детей с нормальным развитием значимо уменьшалась ($P = 0,05$) — до 33,3 %, а процент больных с выраженными отклонениями полового и физического развития был максимальный — 30,8 %.

Неудовлетворительная компенсация СД выявлялась у 73,3 % девочек 1-й группы, 93,1 % 2-й, и соответственно удовлетворительный уровень компенсации отмечался у 26,7 % детей 1-й группы, 6,9 % 2-й группы. Все девочки с выраженным нарушени-

ем полового и физического развития имели неудовлетворительный уровень компенсации СД.

Нами отмечается связь частоты сосудистых осложнений СД 1 и выраженности нарушений полового и физического развития. Так, частота диабетической ретинопатии в 1-й группе составила 13,3 %, во 2-й — 20,6 %, в 3-й — 21,4 %. Диабетическая нефропатия была выявлена у 26,7 % девочек с нормальным развитием, у 37,9 % с пограничными нарушениями развития и у 28,6 % с выраженной задержкой развития. Диабетическая энцефалопатия диагностирована у 6,7 %, 17,2 %, 21,4 % соответственно 1-й, 2-й и 3-й групп. Стойкая гепатомегалия, которая в свою очередь является маркером тяжелого состояния СД 1 [4], отмечалась у 6,7 % девочек с нормальным развитием, у 24,1 % детей с пограничными отклонениями развития и у 42,9 % больных с выраженными отклонениями полового и физического развития.

Определены показатели риска развития *первичной и вторичной аменореи*. При оценке роли характера питания и самоконтроля гликемии определены высокие, статистически значимые относительные (ОР) и этиологические риски (ЭР) развития первичной и вторичной аменореи среди девочек с неполноценным питанием (ОР = 2,82, $p < 0,05$, ЭР = 80,0) и девочек, нарушающих пищевой режим и контроль уровня гликемии (ОР = 35,1, $p < 0,02$, ЭР = 96,3). Риск возникновения первичной и вторичной аменореи был высок при наличии осложнений СД: стойкой гепатомегалии (ОР = 4,4, $p < 0,05$, ЭР = 58,5), дистальной полиневропатии (ОР = 3,6, $p < 0,05$, ЭР = 45,4), диабетической нефропатии (ОР = 2,7, $p < 0,1$, ЭР = 38,5). Существенный риск развития аменореи связан с неудовлетворительным уровнем компенсации СД (ОР = 5,25, $p < 0,05$, ЭР = 66,9). Значимые высокие относительные и этиологические риски возникновения аменореи установлены у девочек, воспитывающихся одним из родителей (ОР = 3,1, $p < 0,05$, ЭР = 42,0), с уровнем дохода в семьях в пределах одного прожиточного мини-

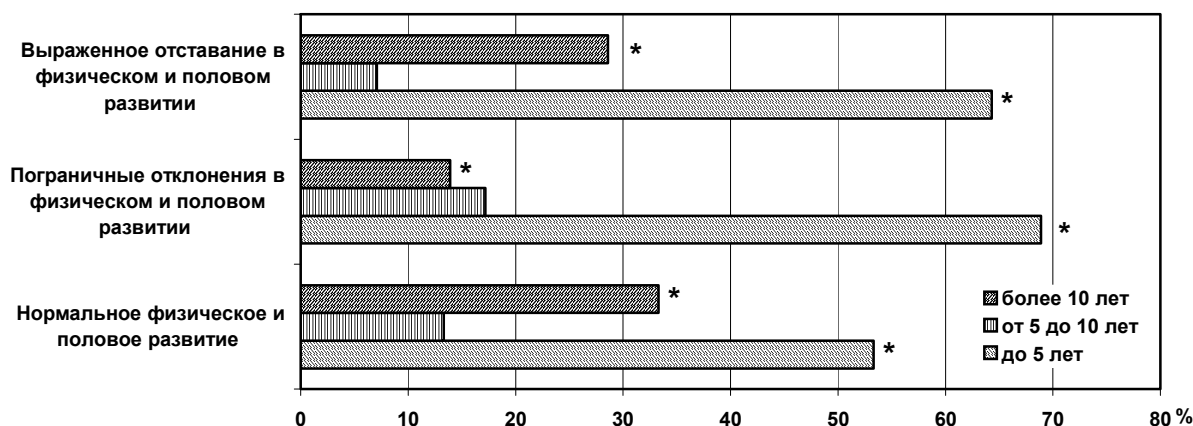


Рис. 3. Распределение девочек с разными показателями физического и полового развития в зависимости от длительности СД (в %).

му (ОР = 6,24, $p < 0,05$, ЭР = 74,9) и злоупотреблением алкоголем в семьях (ОР = 5,0, $p < 0,05$, ЭР = 59,3).

Значимые высокие риски задержки полового развития установлены у девочек, неполноценно питающихся (ОР = 12,4, $p < 0,001$, ЭР = 86,9), нарушающих режим приема пищи и неконтролирующих уровень сахара в крови (ОР = 3,7, $p < 0,1$, ЭР = 67,4). Высокий риск задержки полового развития был выявлен у девочек, с манифестацией СД в препубертатном периоде (ОР = 2,8, $p < 0,1$, ЭР = 44,8), со стажем СД более 5 лет (ОР = 2,5, $p < 0,1$, ЭР = 34,5), имеющих стойкую гепатомегалию (ОР = 3,6, $p < 0,1$, ЭР = 42,0), диабетическую нефропатию (ОР = 4,5, $p < 0,1$, ЭР = 40,4) и диабетическую энцефалопатию (ОР = 3,6, $p < 0,1$, ЭР = 31,3). Риск задержки полового развития у обследованных девочек так же был связан с уровнем дохода на 1 члена семьи в пределах одного прожиточного минимума (ОР = 24,6, $p < 0,01$, ЭР = 78,6), злоупотреблением алкоголем в семье (ОР = 6,0, $p < 0,05$, ЭР = 37,6), напряженными отношениями с родителями (ОР = 4,6, $p < 0,1$, ЭР = 40,4), воспитанием в неполных семьях (ОР = 174,4, $p < 0,5$, ЭР = 45,0).

Анализ материалов социологических исследований показал, что 50,0 % девочек с выраженным отставанием в физическом и половом развитии воспитываются в неполных семьях (одним из родителей), в семьях со среднедушевым доходом в размере 1–2 прожиточных минимумов, причем 25 % – дети из семей, где родители злоупотребляют алкоголем; 23,5 % девочек с нормальным физическим и половым развитием были из материально обеспеченных семей, 64,7 % из малообеспеченных и 5,9 % – из семей с доходом в пределах 1–2 прожиточных минимумов. Из числа девочек с пограничными нарушениями физического и полового развития 17,2 % воспитываются в материально обеспеченных семьях, 75,9 % – в малообеспеченных и 7,0 % – в бедных семьях. В ходе социологического обследования больных СД девочек и девушек изучены особенности их питания с учетом материального положения их семей. Анализируя обеспеченность пациенток основными продуктами питания, выявлены нарушения принципов полноценного сбалансированного питания. Установлено, что с ростом дохода на 1 члена семьи у больных возрастает ежедневное потребление мясной и молочной продукции, фруктов, сока и снижается ежедневное потребление картофеля, сахара (принципы сбалансированного питания). Таким образом, с ростом дохода питание больных становится более разнообразным и полноценным. Число девочек, принимающих курсы витаминов, с ростом дохода на 1 члена семьи увеличивается с 15,4 до 60,0 %.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, наряду с такими факторами риска формирования репродуктивных нарушений и отклонений физического развития у девочек и девушек, больных СД, как стаж заболевания, возраст ребенка, в котором произошла манифестация симптомов СД, степень компенсации СД, наличие осложнений СД, не менее значимую роль играют социально-экономические условия жизни. Немаловажную роль играют материальное благополучие семьи (уровень доходов на каждого члена семьи), состав семьи (воспитывают оба или один из родителей), взаимоотношения с родителями, родительский алкоголизм, характер и режим питания (принципы сбалансированного и полноценного питания).

Первая премия конкурса молодых ученых, учрежденная журналом «Лечащий врач» и издательством «Открытые системы» в рамках конгресса «Человек и лекарство», проходившего в Москве, апрель 2004 г.

Лещенко О.Я. Сахарный диабет и репродуктивная система девочек-подростков / О.Я. Лещенко // Лечащий врач. – 2004. – № 6. – С. 29–31.

ЛИТЕРАТУРА

1. Журова М.В. Физическое и половое развитие детей и подростков, больных сахарным диабетом / М.В. Журова // Проблемы эндокринологии. – 1976. – Т. 22, № 1. – С. 7–9.
2. Лебедев Н.Б. // Проблемы эндокринологии. – 1994. – № 4. – С. 10–12.
3. Особенности периода полового созревания и овариально-менструальная функция у девушек, больных сахарным диабетом 1 типа / И.П. Мешкова, О.Р. Григорян, И.С. Яровая и др. // Проблемы репродукции. – 1999. – № 6. – С. 30–36.
4. Набухотный Т.К. Становление репродуктивной системы у детей, страдающих тяжелой формой сахарного диабета / Т.К. Набухотный, Т.Н. Пахольчук // Проблемы эндокринологии. – 1991. – Т. 37, № 4. – С. 15–17.
5. Влияние ИЗСД на физическое развитие детей / О.В. Папышева, М.И. Мартынова, Л.В. Клещева и др. // Педиатрия. – 1999. – № 6. – С. 16–20.
6. Стеколыщикова О.Д. Нарушение и возможные пути коррекции репродуктивной системы у пациенток с ИЗСД / О.Д. Стеколыщикова // Проблемы репродукции. – 1997. – № 2. – С. 15–20.
7. Dunger D.B. Diabetes and the endocrine changes of puberty / D.B. Dunger, J.A. Edge // Practical Diabetes International. – 1995. – Vol. 12. – P. 63–66.
8. Menstruation disorders in IDDM – epidemiology and causes / R.K. Stoving, S. Hangaard, K.K. Petersen, C. Hagen // Ugeskr. Laegger. – 1994. – Vol. 17-156-42. – P. 6180–6184.