

## **ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

*Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул*

**Каверзина М.С.**

Научный руководитель: Черкасова Т.М., к.м.н., доцент

E-mail: [mariakaverzina1708@gmail.com](mailto:mariakaverzina1708@gmail.com)

## **ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL STATUS OF NEWBORNS BORN TO MOTHERS WITH GESTATIONAL DIABETES MELLITUS**

*Altai State Medical University, Barnaul*

**Kaverzina M.S.**

Supervisor: Cherkasova T.M., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

---

**Цель исследования.** Оценка клинико-метаболических и неврологических нарушений у доношенных новорожденных, родившихся от матерей с гестационным сахарным диабетом в зависимости от выраженности гипергликемии у матери.

**Материалы и методы исследования.** Оценка состояния детей проводилась на основании анализа историй родов и историй развития 258 доношенных новорожденных, которые были разделены на две группы в зависимости от уровня материнской гипергликемии.

**Результаты.** Наиболее распространенными осложнениями периода ранней адаптации являются - респираторные нарушения, поражение ЦНС гипоксически-ишемического генеза, а также гипогликемия новорожденного в сочетании с крупной массой тела при рождении. Перинатальные поражения ЦНС и респираторные нарушения статистически значимо чаще выявлялись у детей, матери которых во время беременности имели более высокий уровень глюкозы в крови более 5,7 ммоль/л.

**Заключение.** Для детей, родившихся от матерей с гестационным сахарным диабетом, характерно нарушение течения раннего неонатального периода, что в дальнейшей жизни повышает риск развития таких состояний, как ожирение, сахарный диабет, неврологические нарушения.

**Ключевые слова:** новорожденные, диабетическая фетопатия, гипергликемия, гестационный сахарный диабет.

**Objective.** Assessment of clinical, metabolic and neurological disorders in full-term newborns born to mothers with gestational diabetes mellitus, depending on the severity of hyperglycemia in the mother.

**Materials and methods.** The assessment of the children's condition was based on the analysis of the birth and development histories of 258 full-term newborns, who were divided into two groups depending on the level of maternal hyperglycemia.

**Results.** The most common complications of the period of early adaptation are respiratory disorders, central nervous system damage of hypoxic-ischemic genesis, as well as hypoglycemia of the newborn along with a large birth weight. Perinatal CNS lesions and respiratory disorders were statistically significantly more often detected in children whose mothers had higher blood glucose levels of more than 5.7 mmol/l during pregnancy.

**Conclusion.** Children born to mothers with gestational diabetes mellitus are characterized by a violation of the course of the early neonatal period, which in later life increases the risk of developing conditions such as obesity, diabetes mellitus, neurological disorders.

**Key words:** newborns, diabetic fetopathy, hyperglycaemia, gestational diabetes mellitus.

---

## Введение

Среди всех патологических состояний, возникающих у женщин во время беременности, гестационный сахарный диабет (ГСД) является одним из наиболее распространённых заболеваний, оказывающих неблагоприятное воздействие на течение беременности, приводя к ее осложнениям, отрицательно воздействующим на внутриутробное развитие плода и адаптационные возможности новорожденного.

**Цель исследования:** оценить клинико-метаболические и неврологические нарушения у доношенных новорожденных, родившихся от матерей с гестационным сахарным диабетом в зависимости от выраженности гипергликемии.

### **Материалы и методы исследования**

Выполнено проспективное исследование 258 доношенных новорожденных от матерей, страдающих гестационным сахарным диабетом. В зависимости от уровня материнской гипергликемии во время беременности они были разделены на две группы: I группа - 157 новорожденных с уровнем материнской гипергликемии в пределах от 5,1 до 5,6 ммоль/л; II группа - 101 новорожденный, уровень гипергликемии матерей которых составил от 5,7 до 7,0 ммоль/л. Оценку состояния детей проводили на основании анализа историй родов и историй развития новорожденных. Всем пациентам проводилось клиническое и лабораторно-инструментальное обследование: диагноз диабетической фетопатии выставлялся по 14 известным фенотипическим признакам [1]; наличие и степень тяжести асфиксии определялась посредством оценивания по шкале Апгар, степень тяжести дыхательных нарушений - по шкале Даунса; использовались ЭхоКГ, УЗИ внутренних органов, нейросоноскопия, дуплексное сканирование сосудов головного мозга, электролитный баланс, углеводный обмен, концентрация кальция, магния, билирубина. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью пакета программ IBM SPSS Statistics Version 23,0.

### **Результаты и обсуждения**

Большая часть младенцев - 239 (92,6%) родилась в удовлетворительном состоянии с оценкой по шкале Апгар 7/8 баллов, 18 детей - в асфиксии средней степени тяжести и 1 ребенок - в тяжелой асфиксии. С массой тела, соответствующей гестационному возрасту, родились 77,9% новорожденных, 7,0% - маловесными, остальные (15,1%) - крупными к сроку гестации. Симптомы поражения центральной нервной системы гипоксически-ишемического генеза зарегистрированы у подавляющего большинства (79,9%). Признаки, отвечающие критериям диабетической фетопатии, выявлены у 33 из 239 новорожденных, что составило 12,8% от общего количества детей, рожденных

от матерей с ГСД. Наиболее распространенными осложнениями периода ранней адаптации являются респираторные нарушения, которые имелись у каждого десятого ребенка. Серьезным неонатальным последствием при нарушении углеводного обмена является гипогликемия новорожденного, в качестве главной причины которой рассматривается фетальный гиперинсулинизм, развивающийся на фоне гипергликемии матери и повышенного поступления глюкозы к плоду. У каждого десятого ребенка выявлены гипогликемические состояния, которые были купированы введением глюкозы. Гипокальциемия, диагностированная у каждого третьего ребенка, и гипомagneмия потребовали медикаментозной коррекции растворами электролитов. Желтуха с уровнем общего билирубина более 256 мкмоль/л выявлена у 41 ребенка, полицитемия - у 59 детей.

Перинатальные поражения ЦНС и респираторные нарушения статистически значимо чаще выявлялись у детей, матери которых во время беременности имели более высокий уровень глюкозы в крови (5,7-7,0 ммоль/л) по отношению к таковым с менее высокими показателями гипергликемии (5,1-5,6 ммоль/л). Выявлена близость уровня значимости к критическому ( $p=0,054$ ) по частоте крупного плода, что позволяет предполагать определенную тенденцию к прямой зависимости от уровня материнской гликемии.

### **Выводы**

Таким образом, постнеонатальная адаптация доношенных новорожденных от матерей с гестационным сахарным диабетом, находящихся на диетотерапии, протекает более тяжело при уровне материнской гипергликемии более 5,7 ммоль/л. Полученные данные демонстрируют значимость патологии плода на фоне ГСД. Для детей, родившихся от матерей с гестационным сахарным диабетом, характерно нарушение течения раннего неонатального периода, что в дальнейшей жизни повышает риск развития таких состояний, как ожирение, сахарный диабет, неврологические нарушения. Крайне актуальной остается проблема профилактики неблагоприятного влияния заболевания матери на развитие плода и новорожденного ребенка.

---

### Список литературы:

1. Шабалов Н.П. Неонатология: в 2 томах. Т. 1: учебное пособие - 6-е издание, испр. и доп. Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2016;704 с.

2. Харитонов Л.А. Состояние здоровья детей, рожденных от матерей с сахарным диабетом. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2018;3-63 (3):26-31.

---

#### **Как цитировать:**

Каверзина М.С. (2022). Оценка функционального состояния новорожденных детей, рожденных от матерей с гестационным сахарным диабетом. *Scientist*, 20 (2), 26-30.

---