

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ НАРУШЕНИЙ АУТОИММУННОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ИНСУЛЯРНОМУ АППАРАТУ У НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Пивченко Т.П., Горячко А.Н., Уварова Е.В.

*1-я кафедра детских болезней
УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Введение. В основе патогенеза сахарный диабет (СД) 1 типа лежит недостаточность инсулинпродуцирующих клеток поджелудочной железы, которая носит аутоиммунный характер. В доклинической стадии СД 1 типа происходит дисфункция иммунной системы, влекущая нарушение функции Т-супрессоров. В результате аутоиммунной агрессии происходит снижение пула β -клеток поджелудочной железы, что приводит к манифестации заболевания тяжелыми эпизодами гипокликемии с развитием кетоацидотической комы.

Цель исследования – поиск критериев нарушения аутоиммунной толерантности к инсулярному аппарату у доношенных новорожденных от матерей с СД 1 типа.

Материалы и методы. В исследование включены 150 доношенных новорожденных. Все младенцы разделены на три группы: 50 доношенных новорожденных от матерей с СД 1 типа (первая исследуемая группа), 50 доношенных новорожденных от матерей с гестационный сахарный диабет (ГСД) (вторая исследуемая группа) и 50 здоровый доношенный новорожденный (группа контроля). Младенцы находились на лечении и выхаживании в педиатрическом отделении и в отделении для новорожденных детей государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя» в период с 2022 по 2024 гг.

Достоверных различий антропометрических характеристик, срока гестации не установлено.

Исследование проводилось в рамках проекта Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (договор №М22-001 от 04.05.2022 г).

Заключение. На протяжении неонатального периода у детей от родильниц с СД 1 типа регистрируется высокий титр IgG к структурным компонентам нервной и островковой части поджелудочной железы (GAD65), что в катамнезе повышает риски развития инсулинзависимого СД среди данной категории младенцев. Полученные данные могут быть использованы в комплексе медицинских услуг, направленных на предотвращение развития СД 1 типа в детской популяции.

Результаты и их обсуждение.

Известно, что СД 1 типа является аутоиммунным заболеванием в результате чего в сыворотке крови беременных с СД 1 типа повышена концентрация IgG к компонентам островкового аппарата поджелудочной железы. При исследовании уровня аутоиммунных антител к клеточным структурам поджелудочной железы достоверно чаще отмечался повышенный титр к глутаматдекарбоксилазе (GAD65) в сыворотке крови новорожденных от матерей с СД 1 типа (7/50 (14,0%)) по сравнению с новорожденными от матерей с ГСД (0/50 (0,0%)) ($F_{дв}=0,08$, $p=0,013$) и здоровыми младенцами (0/50 (0,0%)) ($F_{дв}=0,08$, $p=0,013$). GAD65 изолированно присутствует в нейронах и β -клетках поджелудочной железы. Характерно его повышение в сыворотке крови при развитии инсулинзависимого СД. Зарегистрированный уровень IgG к GAD65 у новорожденных возник в результате трансплацентарного переноса. Повышенный уровень антител к GAD65 сохранялся на протяжении неонатального периода у 8/50 (16,0%) новорожденных первой исследуемой группы, что достоверно выше, чем во второй (1/50 (2,0%)) ($F_{дв}=0,06$, $p=0,031$; $ОШ=9,33$ (6,77-12,85)) и группе контроля (0/50 (0,0%)) ($F_{дв}=0,09$, $p=0,006$). Циркулирующие IgG к GAD65 оказывают цитолитическое действие на инсулинпродуцирующие клетки и нервные структуры поджелудочной железы новорожденных от матерей с СД 1 типа. Данный процесс повышает риск аутоиммунной реакции на островковые клетки среди новорожденных данной группы после 28 дня жизни.