

*Красовская П. А.*

## **ПОЛЕЗНЫЕ ЭФФЕКТЫ БЕТАИНА НА ОРГАНИЗМ ПЛОДА ЖЕНЩИНЫ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

*Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Наумов А. В.*

*Кафедра биологической химии*

*Гродненский государственный медицинский университет, г.Гродно*

Роль бетаина в жизнедеятельности человека была хорошо изучена. Бетаин-стабильное нетоксичное природное вещество, которое присутствует в животных, растениях и микроорганизмах. Бетаин также эндогенно синтезируется посредством метаболизма холина или экзогенно потребляется с пищей. Бетаин в основном функционирует как (i) осмолит и (ii) донор метильной группы.

Диабет изменяет метаболизм матери и может привести к нарушению роста и замедлению развития плода. В дополнение к лечению инсулином, диета и добавление в рацион бетаина рекомендуются для укрепления здоровья плода против патологий, которые могут вызываться диабетом.

Высокие концентрации бетаина в плазме у беременных женщин на 26–28 неделе беременности указывают на меньший рост младенца при рождении и более низкой абдоминальной жировой массой. Как правило, добавки бетаина в рацион нормализуют рост плода и его вес. Были проведены исследования в которых участвовали две группы женщин: беременные женщины с диабетом без добавок бетаина в рацион и беременные женщины с диабетом, принимавших бетаин. Добавки бетаина значительно уменьшали уровень глюкозы в крови и восстанавливали массу тела плода. Значительно снижалось количество HbA<sub>1c</sub> при беременности с диабетом получавших добавки бетаина, нормализовался: размер плода и вес новорожденного. Авторы считают, что это было связано со значительным увеличением содержания глутатиона и активности глутатионпероксидазы, а также снижением концентраций малонильдегида в эритроцитах плода в группе беременных женщин получавшими бетаин. Это указывает на улучшение окислительно-восстановительного баланса организма у беременных.

Таким образом добавки бетаина улучшают метаболизм глюкозы у матери и окислительно-восстановительный баланс, связанный с нормализацией роста плода.