

СОДЕРЖАНИЕ ФАКТОРОВ РОСТА В КРОВИ БЕРЕМЕННЫХ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ЗАДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА

Маркарян И.В., Авруцкая В.В., Шабанова Л.Ю.

Нормальное развитие гестации во многом зависит от продукции факторов роста, стимулирующих пролиферацию и инвазию трофобласта, контролирующего рост, развитие и регресс сосудов маточно- и фетоплацентарного комплекса. Нарушение этих процессов может сопровождаться развитием плацентарной недостаточности и, как следствие, приводить к гипоксии и задержке развития плода.

Синдром задержки развития плода (СЗРП) занимает 3 место в структуре причин перинатальной заболеваемости и смертности. В то же время патогенетические аспекты этого осложнения беременности недостаточно изучены и требуют дальнейшего выяснения, а для ранней диагностики его необходим поиск объективных маркеров. Учитывая вышеизложенное, можно полагать, что исследование продукции факторов роста, регулирующих процессы плацентации и эмбриогенеза, у женщин при беременности, осложненной плацентарной недостаточностью, позволит заполнить указанные пробелы.

Целью настоящей работы явилось изучение содержания трансформирующего фактора роста (ТФР- β), эпидермального фактора роста (ЭФР), инсулиноподобного фактора роста (ИФР), сосудисто - эндотелиального фактора роста (СЭФР) в ранние сроки беременности и оценка их диагностической ценности при задержке развития плода.

Обследовано 65 женщин, из которых у 30 беременность и роды протекали без осложнений и закончились рождением доношенного ребенка с массой тела 3200-3500 (контрольная группа). У 35 женщин с диагностированной в более поздние сроки плацентарной недостаточностью беременность завершилась рождением ребенка 2300-2400 (основная группа).

Диагноз плацентарной недостаточности и СЗРП был поставлен на основании комплексного клинико-лабораторного исследования: фетоплацентометрии, доплерометрии маточных и пуповинной артерии, определения гормонов фетоплацентарной системы и специфических плацентарных изоферментов - щелочной фосфатазы и глутамат- дегидрогеназы. Содержание факторов роста в сыворотке крови в I триместре беременности определяли методом иммуноферментного анализа, используя наборы фирмы «R and D» (США).

Результаты исследования показали, что у женщин основной группы содержание факторов роста отличается от аналогичных физиологических величин. Так, уровень ЭФР и ТФР- β более чем в 1,5 раза превышал таковой в контрольной группе. Поскольку ТФР- β (в отличие от ТФР- α) является ингибитором пролиферации, можно полагать, что выявленная направленность изменений будет блокировать клеточный рост. Развитие СЗРП характеризуется также повышением продукции СЭФР, связанным, очевидно, с влиянием гипоксии, имеющей место при плацентарной недостаточности и являющейся стимулятором

экспрессии этого ростового фактора. Что касается ИФР, то его уровень в сыворотке крови женщин основной группы, напротив, более чем в 2 раза снижен относительно контрольного показателя. Уменьшение содержания данного фактора, роль которого в регуляции процессов роста общеизвестна, несомненно, является важным звеном в патогенетической цепи метаболических нарушений при СЗРП.

Анализ изменений продукции факторов роста позволил рекомендовать их исследование и определение коэффициентов соотношения между ними в качестве информативных тестов ранней диагностики СЗРП.

КАЧЕСТВЕННОЕ И КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛКА В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДОБАВКЕ ИЗ СКОРЦОНЕРА ИСПАНСКОГО

Маршалкин М.Ф., Орбинская В.Н.

*Пятигорский государственный
технологический университет,
Пятигорск*

В последние годы повышенный интерес к биологически активным добавкам обусловил появление продуктов, содержащих функциональные ингредиенты, оказывающие биохимически значимое позитивное воздействие на организм человека в ходе происходящих в нем обменных процессов.

Сегодня эффективно используются 7 основных групп функциональных ингредиентов: пищевые волокна, минеральные вещества, антиоксиданты, олигосахариды, витамины, полиненасыщенные жирные кислоты и некоторые виды полезных микроорганизмов.

Особое внимание заслуживают полисахариды, относящиеся к группе пищевых волокон. В этой связи интерес представляет водорастворимый полисахаридный комплекс (ВРПК), выделенный нами из скорцонера испанского. Технология получения ВРПК основана на процессах экстракции и хроматографии. Дальнейшее изучение ВРПК, предлагаемого нами в качестве биологически активной добавки, позволило обнаружить в нем наряду с углеводной компонентой и белковые вещества.

Наличие белков было установлено наиболее распространенными общими качественными реакциями – биуретовой и нингидриновой.

Количественное содержание растительных белков в комплексе ВРПК определяли спектрофотометрически по биуретовому методу, как наиболее специфичному для пептидных связей негидролизованых белков.

Биуретовый реактив готовили согласно Государственной фармакопии следующим образом: 0,075 г меди сульфата, 0,03 г натрия-калия тартрата растворяли в 25 мл воды в мерной колбе вместимостью 100 мл затем при энергичном перемешивании прибавляют 15 мл 10% раствора натрия гидроксида, свободного от углекислоты, 0,1 г калия иодида. Перемешивали и доводили объем раствора водой до метки.

Метод основан на способности пептидных связей белков и полипептидов образовывать с ионами Cu^{2+} в