

# ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ КРАЙНЕ ВЫСОКИХ ЧАСТОТ В КОМПЛЕКСЕ ПРОФИЛАКТИКИ ГЕСТОЗА

**В** настоящее время в акушерстве по-прежнему актуальными остаются вопросы, связанные с терапией гестационных осложнений [1]. Гестоз на протяжении многих лет признается одним из самых тяжелых акушерских осложнений и в течение нескольких десятилетий занимает 2-3 место в структуре материнской смертности [2]. В последнее время отмечается рост частоты атипичного течения и тяжелых форм гестоза.

Дети, чье внутриутробное развитие сопровождалось гестозом, в первые 6-10 лет жизни образуют группу риска по развитию артериальной гипертензии и инфекционной патологии [3].

Эффективная профилактика гестоза и его последствий определяет начало превентивных мероприятий в ранние гестационные сроки и требует одновременного назначения большого количества лекарственных препаратов. Однако интенсивная медикаментозная терапия может стать небезопасной для плода и новорожденного [4].

С этой позиции перспективной является разработка новых методов профилактики и терапии гестационной патологии, сочетающих прием фармакологических препаратов с использованием преформированных физических факторов, хорошо переносимых пациентами, доступных для самого широкого круга медицинских учреждений и не уступающих в эффективности традиционным, проверенным временем схемам лечения.

**Целью исследования** было выбрано изучение влияния нового метода профилактики гестоза у беременных группы высокого риска развития гестоза на основе использования электромагнитного излучения крайне высоких частот.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Группу наблюдения составили 100 женщин, у которых высокий риск развития гестоза прогнозировался в первом триместре беременности, после чего в первую половину гестации начиналась комплексная профилактика этого осложнения.

Для прогноза риска развития гестоза была использована собственная оценочная шкала [5], разработанная в Сибирском государственном медицинском университете. В данной оценочной шкале использовались следующие факторы риска: возраст старше 30 лет, экстрагенитальная патология, хронический пиелонефрит, вегето-сосудистая дистония, эндокринная патология, анемия, изменения лейкоцитарной формулы, наличие гестоза в анамнезе пациентки, а также положительная проба с дозированной физической нагрузкой. Чувствительность данной диагностической шкалы составила 76 %, специфичность — 92 % и общая точность — 84 % [5].

Наблюдаемые были разделены на 2 группы: получавшие только медикаменты (контрольная группа) и прошедшие на фоне медикаментозной профилактики гестоза курс электромагнитного воздействия миллиметрового диапазона (КВЧ-терапию) (основная группа).

Выбор данного метода был обусловлен тем, что КВЧ-воздействие оказывает ряд положительных эффектов, включающих: улучшение микроциркуляции, нормализацию реологических свойств крови, снижение агрегации форменных элементов, сосудорасширяющее действие, седативный эффект, иммуномодулирующее действие, активизацию биосинтеза нуклеиновых кислот, белков и других соединений [6, 7].

При проведении КВЧ-терапии использовались следующие параметры: длина волны 7,1 мм, частота колебаний 57 ГГц, продолжительность воздействия по 20 минут на каждую точку (всего 40 минут), количество сеансов 10 на курс, проводимых ежедневно или через день, применяемый диапазон плотности потока мощности излучения равный 10 мкВт/см. Воздействие осуществлялось после 12 недель беременности на биологически активные точки: МС 6, С 7, Е 36, R 3, R 7, RP 6 (табл. 1).

Данные точки в классической акупунктуре применяют при артериальной гипертензии, диффузных отеках, головной боли, неврозах, бессоннице, заболеваниях почек [8, 9]. При этом все указанные биологически активные точки имеют четкие топографические ориентиры, что делает доступным определение их проекции пальпаторным методом.

**Таблица 1**  
**Локализация используемых биологически активных точек**

Точка	Обозначение	Локализация
Ней -гуань	МС 6	За кистью, на 2 поперечных пальца выше запястья, между двумя сухожилиями
Цзу-сань-ли	Е 36	На расстоянии 3 поперечных пальцев ниже колена, на мышечном выступе снаружи от большеберцовой окольной связки
Шень-мень	С 7	За кистью, в выемке на конце гороховидной кости
Да-чжуй	VG 14	В углублении над 1 грудным позвонком (под остистым отростком 7 шейного позвонка)
Тай-си	Р 3	Между вершиной медиальной лодыжки и внутренним краем пяточного сухожилия
Фу-лю	Р 7	На 2 поперечных пальца выше медиальной лодыжки

Терапия электромагнитными излучениями миллиметрового диапазона проводилась аппаратом «Стелла-1». Так как лечебный эффект любого физиорефлекторного воздействия сохраняется не более 2 месяцев, а гестоз проявляется наиболее интенсивно во второй половине беременности, курсы КВЧ-терапии и адаптивной профилактики гестоза при необходимости можно повторить дважды (интервал 2-3 месяца). При наличии признаков прегестоза, повторные курсы КВЧ-терапии проводят на фоне традиционной медикаментозной терапии указанного состояния (антиагреганты, спазмолитики, витамины, фитосборы и т.д.). Сочетание физического и фармакологического воздействия повышает интенсивность и эффективность терапии прегестоза.

Профилактические мероприятия по предупреждению гестоза в контрольной группе начинались с 12 недель. До 16 недель гестации применялись различные фитосборы, далее были использованы медикаментозные препараты (дезагреганты, антиоксиданты, седативные средства, спазмолитики, мембраностабилизаторы) в традиционных схемах [2].

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Все беременные легко перенесли воздействие электромагнитными излучениями миллиметрового диапазона. При проведении курса КВЧ-терапии патологической физиобальнеореакции не наблюдалось. Также за весь период наблюдения не было отмечено общих и очаговых реакций, возникших вследствие физического воздействия. Все беременные основной группы прошли 1 курс КВЧ-воздействия.

Клиническое наблюдение показало, что в основной группе гестоз развился у 26 человек (52%): у 21 женщины (42%) была диагностирована легкая стадия, у 5 (10%) – средняя, тяжелой степени гестоза за время наблюдения не отмечалось. Первые клинические проявления гестоза появились в 34,1 ± 0,6 недели.

В контрольной группе гестоз диагностирован у 36 человек (72%),  $P < 0,05$ . Структура тяжести гестоза представлена следующим образом: легкая степень – у 19 человек (38%), средняя степень – у 17

(34%),  $P < 0,001$ . Симптомы гестоза появились в пределах  $31,3 \pm 0,7$  недели,  $P < 0,001$ .

Следовательно, современные методы многофакторной профилактики гестоза надежно снижают удельный вес тяжелых форм данного акушерского осложнения в группе высокого риска. Но существенно медикаментозная профилактика в 72% случаев не устраняет развитие клинически выраженных форм гестоза, поэтому существует настоятельная необходимость в расширении спектра методов профилактики этой патологии.

КВЧ-профилактика гестоза значительно уменьшает степень выраженности и замедляет появление симптомов этого осложнения, что проявляется снижением частоты гестоза и отдалением сроков его появления, в среднем, на 3 недели.

При оценке полученных результатов также было выявлено, что воздействие электромагнитными излучениями миллиметрового диапазона позволяет скорректировать нарушенные при гестозе процессы адаптации к беременности. Оценка адаптационной реакции проводилась в группах наблюдения до и через 4-5 недель после окончания курса профилактики гестоза. Сложные нейроэндокринные изменения были отслежены по морфологическому составу крови (лейкоцитарная формула) [10].

Исходное распределение адаптационных реакций в контрольной группе представлено следующим образом: реакция тренировки отсутствовала, реакция спокойной активации – 18%, повышенной активации – 38%, 16% случаев – острый стресс и 28% случаев – хронический стресс. После лечения результаты были следующими: реакция активации наблюдалась в 28% случаев, из них 16% – реакция спокойной активации, 12% – повышенной активации, в 34% регистрировался хронический стресс и в 38% – острый стресс.

В основной группе до проведения комбинированной профилактики гестоза реакция спокойной активации определялась у 20% обследованных, реакция повышенной активации – у 34%, острого стресса – у 18%, хронического стресса – у 26% беременных. В результате применения сочетанной профилактики гестоза реакция спокойной активации регистрировалась у 22% пациенток, повышенной активации – в 46% наблюдений, реакция острого стресса – в 12% случаев и хронического стресса – в 20% ( $P < 0,05$ ).

Из представленных в таблицах 2 и 3 данных следует, что исходное распределение адаптационных реакций в обеих группах высокого риска развития гестоза было идентичным. Характер адаптационных реакций свидетельствует о том, что при высоком риске гестоза вторая половина беременности в 42% случаев протекает на фоне стрессового состояния – острого и хронического.

Оба способа профилактики гестоза изменяют состояние системы адаптации беременных женщин. Тем не менее, эти изменения протекают разнонаправле-

**Таблица 2**  
**Распределение адаптационных реакций**  
**после медикаментозной профилактики гестоза (в %)**

Тип адаптационной реакции	До лечения	После лечения	P
Реакция тренировки	0	0	> 0,05
Реакция спокойной активации	18	16	> 0,05
Реакция повышенной активации	38	12	< 0,001
Острый стресс	16	38	< 0,01
Хронический стресс	28	34	> 0,05

**Таблица 3**  
**Распределение адаптационных реакций**  
**после комплексной профилактики гестоза (в %)**

Тип адаптационной реакции	До лечения	После лечения	P
Реакция тренировки	0	0	> 0,05
Реакция спокойной активации	20	22	> 0,05
Реакция повышенной активации	34	46	< 0,05
Острый стресс	18	12	< 0,05
Хронический стресс	26	20	> 0,05

но. Прием только медикаментов более чем в 2 раза повышает в группе частоту острого стресса ( $P < 0,01$ ), что не может быть признано положительным эффектом терапии. Присоединение КВЧ-воздействия позволяет не только более успешно справиться с фармакологической нагрузкой, но и, в определенной степени, оптимизировать выраженность компенсаторно-приспособительных механизмов. Указанные изменения объясняют резкие различия ( $P < 0,001$ ) в распределении адаптационных реакций у беременных группы высокого риска развития гестоза после сугубо медикаментозного и сочетанного метода профилактики этого осложнения.

Таким образом, проведенное исследование подтверждает определение гестоза как болезни адаптации беременных. Недостаточная эффективность медикаментозной профилактики легкой и среднетяжелой форм данного осложнения (28 %) объясняется усугублением состояния дизадаптации на фоне приема медикаментов ( $P < 0,001$ ).

Новый способ профилактики гестоза на основе КВЧ-воздействия, в отличие от медикаментозного, позволяет скорректировать нарушенные при гестозе процессы адаптации к беременности ( $P < 0,001$ ). Устранение дизадаптации беременной увеличивает эффективность терапии гестоза. Так, использование физического фактора на 20 % уменьшает общую частоту гестоза ( $P < 0,001$ ) и в 3,4 раза снижает развитие его средней степени тяжести. КВЧ-терапия отдалает появление его симптомов, в среднем, на 3,7 недель ( $P < 0,05$ ).

Анализ исхода беременности у пациенток групп наблюдения показал следующие результаты. В основной группе в срок через естественные родовые пути были родоразрешены 44 женщины (88 %), абдоми-

нальное родоразрешение составило 6 случаев (12 %). В основной группе родоразрешение оперативным путем проводилось, в основном, по поводу аномалий родовой деятельности (34 %), наличия рубца на матке после предыдущего оперативного родоразрешения (50 %). Родоразрешение путем кесарева сечения в основной группе по поводу утяжеления гестоза не наблюдалось. Средняя оценка доношенных новорожденных по шкале Апгар составила  $7,78 \pm 0,065$ .

В контрольной группе частота родоразрешения через естественные родовые пути составила 86 % (43 женщины) ( $P > 0,05$ ), абдоминальное родоразрешение – 14 % (7 человек) ( $P > 0,05$ ). При этом, в 43 % случаев операция выполнялась на фоне отсутствия эффекта от проводимой терапии гестоза ( $P < 0,05$ ). Средний балл оценки доношенных новорожденных по Апгар составил  $7,18 \pm 0,08$ .

Тяжелая степень гестоза и перинатальные потери в обеих сравниваемых группах отсутствовали.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, новый метод профилактики гестоза на основе применения электромагнитного излучения миллиметрового диапазона имеет существенные преимущества перед сугубо медикаментозным методом, так как обладает мощным регуляторным влиянием и длительным последствием. Курсовой прием поливитаминов, дезагрегантов, стабилизаторов клеточных мембран, спазмолитиков на фоне КВЧ-воздействия на биологически активные точки повышает компенсаторно-приспособительные резервы организма, определяет более благоприятное течение беременности и родов.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Гестозы: Руков. для врачей. /Вейнцовский Б.М., Запорожан В.Н., Сенчук А.Я., Скачко Б.Г. – М., 2005. – 310 с.
2. Сидорова, И.С. Гестоз: Уч. пособие. /Сидорова И.С. – М., 2003. – 416 с.
3. Экстраэмбриональные и околоплодные структуры при нормальной и осложненной беременности /Под ред. В.Е. Радзинского и А.П. Милованова. – М., 2004. – 393 с.
4. Серов, В.Н. Гестоз – болезнь адаптации /Серов В.Н., Пасман Н.М., Бородин Ю.И., Бурухина А.Н. – Новосибирск, 2001. – 208 с.
5. Михеенко, Г.А. Профилактика и лечение акушерской патологии низкочастотными механическими колебаниями /Г.А. Михеенко: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Томск, 2000. – 36 с.
6. Киричук, В.Ф. КВЧ-терапия /Киричук В.Ф., Головачева Т.В. – Саратов, 1999. – 234 с.
7. Голант, М.Б. Почему невозможно создание универсально действующих лечебных средств и что принципиально нового в эту проблему вносит развитие информационной биологии /Голант М.Б. //Мм волны в медицине и биологии: 10-й Рос. симп. – М., 1995. – С. 158-162.
8. Гаавва, Лувсан Традиционные и современные аспекты восточной рефлексотерапии /Гаавва Лувсан. – М., 1986. – 567 с.
9. Жаркин, А.Ф. Рефлексотерапия в акушерстве и гинекологии /Жаркин А.Ф., Жаркин Н.А. – Л., 1988. – 158 с.
10. Гаркави, Л.Х. Адаптационные реакции и резистентность организма /Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Уколова М.А. – Ростов, 1977. – 120 с.

\* \* \*