

сивности клеточного гемолиза. Об этом свидетельствует уменьшение количества макрофагов, не образующих розеток. Процент макрофагов, образующих розетки с 1-2 эритроцитами, возрастает. В условиях высокой интенсивности эритропоэза велика вероятность образования эритроцитов, не соответствующих по своим свойствам потребностям организма, следствием чего может явиться активация эритродиереза. Вместе с тем продукты гемолиза способствуют поддержанию уровня эритропоэтической функции красного костного мозга.

Введение нитрита натрия 21-дневным крысам приводит к снижению гематокрита по сравнению со средневозрастным значением. Этот возраст наряду с 5 днем жизни является одним из критических периодов становления эритрона в раннем постнатальном онтогенезе у крыс. Как циркулирующие эритроциты, так и процессы эритропоэза и эритродиереза демонстрируют существенные особенности у животных этих возрастных групп. Это делает эритрон наиболее ранимым и подверженным влиянию различных неблагоприятных факторов.

У 28-дневных животных нитрит натрия в указанной дозировке изменений со стороны эритрона не вызывает. Возможно, это обусловлено достаточно высокой зрелостью функциональных систем и адаптивных механизмов крысят этой возрастной группы.

#### Выводы.

1. Результаты исследования свидетельствуют о неоднородности проявлений острой нитритной интоксикации у животных разных возрастных групп. Наиболее подвержены повреждающему действию NO и его производных крысы 5 и в некоторой степени 21 дня жизни.

2. Параллельное изменение активности эритропоэза и эритродиереза, по-видимому, обеспечивает оптимальное соотношение этих процессов для поддержания количественного и качественного состава циркулирующих эритроцитов.

#### Литература

1. Гоженко А.И., Доренский В.С., Рудина Е.И. Причины и механизмы интоксикации нитратами и нитритами // Медицина труда и пром. экология. 1996. №4. С.15–21.
2. Голдовская Л.Ф. Химия окружающей среды: Учебник для вузов. М.: Мир, 2005. С.158–165.
3. Журавлева И.А., Мелентьев И.А., Виноградов Н.А. Роль окиси азота в кардиологии и гастроэнтерологии // Клиническая медицина. 1997. №4. С.18–21.
4. Козинец Г.И., Телмнова Н.Н., Шишканова З.Г. Растровая электронная микроскопия клеток периферической крови здоровых людей // Пробл. гематологии и переливания крови. 1979. Т.24, №7. С.44–47.
5. Овчинников В.В. Эритрограммы метгемоглобиновых эритроцитов // Вопросы биофизики, биохимии и патологии эритроцитов. М.: Наука, 1967. С.292–295.
6. Реутов В.П., Сорокина Е.Г., Охотин В.Е., Косицын Н.С. Циклические превращения оксида азота в организме млекопитающих. М.: Наука, 1997. 156 с.
7. Салова Л.М., Плеханова Н.Г. Оксид азота как медиатор воспаления // Вестник ДВО РАН. 2006. №6. С. 7–80.
8. Снуг Д., Уэст Д. Основы аналитической химии. М.: Мир, 1979.
9. Дж. Фишер. Эритропоэтин: механизмы гипоксической регуляции // Гематол. и трансфузиол. 1997. Т.42, №1. С. 19–22.
10. Gerlach H. et al. Dose-response characteristics during long-term inhalations of nitric oxide in patients with severe acute respiratory distress syndrome: a prospective, randomized, controlled study // Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2003. Vol.167. P. 1008–1015.
11. Lowenstein C.J., Dinerman J.L., Snyder S.H. Nitric oxide: a physiologic messengers // Ann. Intern. Med. 1994. Vol.120. P. 227–237.
12. Mantovani B. Phagocytosis of in vitro-aged erythrocytes. A sharp distinction between activated and normal macrophages // Exp. Cell Res. 1987. Vol. 173. P. 282–286.
13. S.Moncada, R.M.J.Palmer, E.A.Higgs. Nitric oxide: Physiology, Pathophysiology and Pharmacology // Pharmacological Reviews. 1991. Vol. 43 (2). P.109–142.
14. Nakaki T. Physiological and clinical significance of NO (nitric oxide) – a review // Keio J. Med. 1994. Vol.43. P.15–26.
15. Tomomi G., Masataka M. Nitric oxide and endoplasmic reticulum stress atherosclerosis // Thrombosis and Vascular Biology. 2006. Vol. 26. P. 1439.

#### INFLUENCE OF SHARP NITRIC INTOXICATION ON ERYTHRON IN EARLY POSTNATAL ONTOGENESIS IN RATS

E.K.GOLUBEVA, S.B.NAZAROV

Ivanovo State Medical Academy

Influence of sharp nitric intoxication on erythron in early postnatal ontogenesis in rats was studied. The results of this research indicate the ambiguity of sharp nitric intoxication manifestations in animals of different age. In 5-day old little rats the decrease of haematocrit against the background of reticulocytopenia and reduction of ability of macrophages to form rosettes with autologous erythrocytes are observed. At 14 days of life introduction of sodium nitrite leads to increase of erythrocytes, haemoglobin concentration, haematocrit, erythropoiesis activation and cellular mechanisms of erythrodiereis. Nitric intoxication at 21-day leads only to decrease of haematocrit. At 28 days of life sodium nitrite in the specified dosage does not cause any changes in erythron.

**Key words:** nitric intoxication, ontogenesis, erythron, erythropoiesis, erythrodiereis.

УДК 618.33

#### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ, ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЗАДЕРЖКИ ВУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ ПЛОДА ПРИ СОЧЕТАНИИ ГЕСТОЗА И АНЕМИИ

З.И. ИСАЕВА\*

Общее число обследованных составило 210 беременных. Все обследованные были разделены на три группы: Основная группа – 110 беременных с сочетанием гестоза и анемии; контрольная 1 группа – 50 беременных с гестозом; контрольная 2 группа – 50 беременных с анемией. Результаты исследования позволяют сделать вывод о высоком риске развития задержки развития внутриутробного развития плода при гестозе и анемии. Применение комплексной пренатальной терапии при задержке внутриутробного развития на фоне сочетания гестоза и анемии позволяет улучшить перинатальные исходы. **Ключевые слова:** прогнозирование, профилактика, плод, задержка, гестоз, анемия

В структуре перинатальной заболеваемости задержке внутриутробного развития плода принадлежит ведущее место. По данным различных авторов, частота задержки внутриутробного развития плода (ЗВРП) колеблется в широком диапазоне (2,4–17,6%) [1,2,3,4,10].

Различные осложнения беременности оказывают непосредственное влияние на увеличение частоты ЗВРП. К одной из наиболее частых причин задержки внутриутробного развития плода следует отнести гестозы, особенно сочетанные формы [7,8].

При гестозе средней степени тяжести частота ЗВРП составляет 60%, а с тяжелым течением гестоза возрастает до 62% [12].

Среди различных фоновых заболеваний значительное место занимает железодефицитная анемия (ЖДА). Анемия осложняет течение беременности и родов, и в зависимости от тяжести в 20–40% случаев присоединяется гестоз. Неблагоприятное влияние оказывает анемия беременных на внутриутробное состояние плода и течение раннего неонатального периода [3,5,7,8].

Клинические наблюдения показывают, что сочетание гестоза с анемией взаимоотягощают течение гестации и значительно ухудшают исход как для матери, так и для плода [7,8].

Из сказанного следует, что актуальность прогнозирования и совершенствования пренатальной подготовки и родоразрешения женщин с задержкой внутриутробного развития плода при сочетании гестоза и анемии не вызывает сомнений.

**Цель исследования** – разработка прогностических критериев задержки внутриутробного развития плода при беременности осложненной гестозом и анемией и оценка эффективности превентивных мероприятий и комплексной терапии ЗВРП при сочетанной патологии.

**Материалы и методы исследования.** Для изучения особенностей течения беременности и исхода родов при ЗВРП на фоне сочетания гестоза и анемии, и выделения наиболее значимых факторов риска развития ЗВРП были обследованы беременные женщины с сочетанием гестоза и анемии. (Основная группа – 110), беременные женщины с гестозом (контрольная – 1 группа – 50) беременные женщины с анемией (контрольная – 2 группа – 50).

\* Дагестанский научный центр, г. Махачкала

Беременным основной группы проведена комплексная терапия, которая кроме лечения основных патологических состояний и других осложнений гестации включала применение длительного перидурального блока. В основе предложенной системы лежит комплексная и патогенетически обоснованная терапия с учетом наиболее часто встречающихся осложнений беременности и родов у женщин с сочетанием гестоза и анемии. Как показали результаты наших исследований – ФПН, ЗВРП, угроза прерывания беременности.

Критерием эффективности лечения являлось улучшение общего состояния беременной, положительная динамика физических параметров плода и его функционального состояния по данным УЗИ, кардиотокографии, доплерометрии и гормонов фетоплацентарного комплекса в сыворотке крови беременной.

**Результаты и их обсуждение.** Полученные нами результаты свидетельствуют о высокой частоте осложнений на протяжении беременности при сочетании гестоза и анемии.

Течение настоящей беременности осложнилось ранним токсикозом у 36 (31,3%) женщин основной группы, 17 (34%) и 15 (30%) контрольных групп. Отмечена высокая частота угрозы прерывания беременности – у 49 (42,6%) в основной группе, и в контрольной 1 и 2 – 17 (34%) и 20 (40%). ФПН наблюдалась в основной группе в 86,9%, контрольной 1 – у 78% и в контрольной 2 группе – у 32% обследованных женщин. Задержка внутриутробного развития плода отмечена у женщин в основной группе 74 (67,2%), в контрольной 1 группе у 27 (54%) и контрольной 2 – у 9 (18%) обследованных беременных.

Изучение кровотока в маточных артериях и в артерии пуповины плода показало, при сочетании гестоза и анемии СДО и индекс периферической сосудистой резистентности повышается. Наиболее выражены эти изменения у обследованных беременных с задержкой внутриутробного развития плода.

Таблица 1

Показатели доплерометрии МППК у обследованных беременных с ЗВРП до лечения

| Группы               | Маточная артерия |           | Артерия пуповины |           | Средне-мозговая артерия |           |
|----------------------|------------------|-----------|------------------|-----------|-------------------------|-----------|
|                      | СДО              | ИР        | СДО              | ИР        | СДО                     | ИР        |
| Основная группа      | 2,73±0,2         | 0,62±0,04 | 3,0±0,1          | 0,69±0,03 | 3,85±0,09               | 0,64±0,07 |
| Контрольная 1 группа | 2,26±0,13        | 0,57±0,03 | 2,89±0,09        | 0,63±0,01 | 3,66±0,29               | 0,67±0,04 |
| Контрольная 2 группа | 1,78±0,04        | 0,43±0,09 | 2,64±0,05        | 0,58±0,03 | 4,42±0,15               | 0,77±0,04 |

Примечание: P<0,05

Таблица 2

Показатели доплерометрии МППК у обследованных беременных без ЗВРП

| Группы               | Маточная артерия |           | Артерия пуповины |           | Средне-мозговая артерия |           |
|----------------------|------------------|-----------|------------------|-----------|-------------------------|-----------|
|                      | СДО              | ИР        | СДО              | ИР        | СДО                     | ИР        |
| Основная группа      | 1,95±0,2         | 0,34±0,1  | 2,27±0,06        | 0,54±0,01 | 4,5±0,09                | 0,77±0,01 |
| Контрольная 1 группа | 1,95±0,3         | 0,43±0,01 | 2,37±0,09        | 0,58±0,01 | 4,3±0,02                | 0,67±0,02 |
| Контрольная 2 группа | 1,78±0,04        | 0,43±0,09 | 2,23±0,09        | 0,56±0,01 | 4,42±0,15               | 0,77±0,04 |

Примечание: P<0,05

В целом нарушения кровотока в маточных артериях и в артерии пуповины в обследованных группах составили: 43,1% в основной группе, 41,6% и 6% в контрольной 1 и 2 группе. На доплерограммах нарушение кровотока выражается в снижении диастолического компонента в артерии пуповины вплоть до появления нулевых и ретроградных значений при критическом состоянии плодово-плацентарного кровообращения у 10,4% в основной группе и 6,4% в контрольной 1 группе, в контрольной 2 группе – не наблюдалось.

В основной группе при гестозе легкой степени нарушение кровотока в фетоплацентарном комплексе регистрировались у 30%, при гестозе средней степени тяжести – у 43%, при гестозе тяжелой степени – у 88% обследованных женщин с гестозом и анемией. В контрольной 1 группе нарушение кровотока в ФПК при гестозе легкой степени отмечено у 10,5% беременных женщин, при гестозе средней степени – у 50% и при тяжелой – 66,6%. В контрольной 2 группе нарушение кровотока в ФПК у

3 беременных характеризовались снижением диастолического компонента кровотока в артерии пуповины.

Нарушение кровотока в средней мозговой артерии плода происходило позднее, чем артерии пуповины плода и характеризовалось повышением диастолического кровотока, что выражалось в снижении численных значений индекса резистентности и систоло-диастолического соотношения. Снижение этого показателя отмечено у плодов с ЗВРП основной и контрольной 1 группы. (СДО в основной группе составило СДО 3,66±0,21, ИР – 0,67±0,04; в контрольной 1 – 3,85±0,09, ИР – 0,64±0,07). В контрольной 2 группе снижение численных значений СДО и ИР в средней мозговой артерии плода не наблюдалось.

Аntenальная кардиотокография позволяет объективно оценить состояние плода, степень тяжести его внутриутробного страдания в условиях хронической гипоксии и дает возможность своевременно корректировать акушерскую тактику. Хорошо известно, что нерациональная тактика ведения беременности и родов при ЗВРП приводит к рождению детей с низкой оценкой по шкале Апгар и существенно повышает перинатальные потери.

Данные кардиомониторного наблюдения оценивались в баллах. Снижение числа баллов при оценке КТГ зависело от тяжести гестоза и фонового заболевания, что указывает на отрицательное влияние экстрагенитального заболевания на состояние плода и новорожденного.

В 54 (49,1%) наблюдениях в основной группе оценка кардиотокограммы составила 8-9 баллов, что расценивалась как нормальный тип кардиотокограммы. У 37 (33,6%) беременных оценка КТГ составила 7-6 баллов, что было также расценено как препатологический тип. У 19 (17,3%) беременных оценка кардиотокограммы составила 5 и менее баллов – патологический тип КТГ.

В контрольной 1 группе патологический тип КТГ был у 8 (16%) беременных (5 и менее баллов), у 12 (24%) беременных оценка кардиотокограммы составила 6-7 баллов и у 30 (60%) обследованных беременных КТГ была оценена в 8-9 баллов.

В контрольной 2 группе у 5 (10%) беременных был зарегистрирован препатологический тип КТГ, и у остальных беременных КТГ было оценено в 8-9 баллов, патологического типа КТГ не наблюдалось.

Таблица 3

Показатели КТГ у плодов с ЗВРП в зависимости от степени ЗВРП

| Основная группа |            |            |                  |
|-----------------|------------|------------|------------------|
| Степень ЗВРП    | 9-8 баллов | 7-6 баллов | 5 и менее баллов |
| 1 степень -53   | 19-35,8%   | 25-49,1%   | 9-16,9%          |
| 2 степень -17   | -          | 13-76,5%   | 4-23,5%          |
| 3 степень -4    | -          | 1-25%      | 3-75%            |

Оценку кардиотокограммы в 8-9 баллов получили 35,8% беременных с ЗВРП легкой степени, во всех остальных наблюдениях с ЗВРП получили 7 и менее баллов.

Результаты исследования указывают, что выраженность патологических изменений на кардиотокограмме отражают степень выраженности гипоксии и внутриутробного страдания плода. При тяжелой степени ЗВРП наблюдался патологический тип КТГ. В условиях хронической гипоксии плода уменьшается число акцелераций, при ЗВРП тяжелой степени они практически отсутствуют, и снижается их амплитуда.

Совместная оценка КТГ и доплерометрия сосудов ФПК позволяет лучше оценить состояние плода и его компенсаторные возможности, что значительно повышает прогностическую значимость данных методов обследования.

Под влиянием проведенной терапии у 87,3% беременных основной группы отмечался клинический эффект: улучшилось общее состояние беременных, снижался уровень артериальной гипертензии (у 24,6% беременных отмечалась нормализация АД). Улучшилась функция почек, нормализовался диурез, уменьшилась протеинурия. Аналогичный показатель в контрольной группе составил 84% и 88% (P<0,05). У 12,7% в основной группе и 16% и 12% в контрольной 1 и 2 группе не наблюдали положительной динамики от проводимой терапии.

Проведенные исследования по влиянию комплексной терапии на маточно-плацентарное и плодово-плацентарное гемодинамику показали достоверное снижение систолодиастолического отношения в артерии пуповины. Что позволяет сделать вывод об улучшении плодово-плацентарного кровотока на фоне терапии, так как снижение этого показателя обуславливается повышением скорости кровотока, прежде всего в фазу диастолы, что ведет к

повышению перфузионного давления и улучшению обменных процессов плаценте.

Таблица 4

Показатели доплерометрии МППК у обследованных беременных после лечения

| Группы               | Маточная артерия |           | Артерия пуповины |           | Средне-мозговая артерия |           |
|----------------------|------------------|-----------|------------------|-----------|-------------------------|-----------|
|                      | СДО              | ИР        | СДО              | ИР        | СДО                     | ИР        |
| Основная группа      | 2,1±0,2          | 0,55±0,04 | 2,27±0,06        | 0,54±0,01 | 4,5±0,09                | 0,77±0,02 |
| Контрольная 1 группа | 2,26±0,02        | 0,57±0,06 | 2,37±0,2         | 0,57±0,01 | 4,01±0,02               | 0,67±0,02 |
| Контрольная 2 группа | 1,78±0,04        | 0,43±0,09 | 2,25±0,35        | 0,55±0,06 | 4,42±0,15               | 0,77±0,04 |

Примечание: P<0,05

При применении ДПБ терапевтический эффект достигается в результате снятия спазма артерий, уменьшения периферического сопротивления в зоне блока, улучшение маточно-плацентарного и плодового кровотока. В результате лечения было отмечено снижение показателей СДО в маточной артерии на 23,8%, а в артерии пуповины на 26%, в контрольной – на 18% и 18,5% соответственно.

Одним из показателей состояния функции ФПК является изучение гормонального статуса. Исследование уровня эстриола и плацентарного лактогена позволяет выявить функциональные нарушения на ранних этапах их возникновения. В основном, по мере прогрессирования беременности, отмечается линейный рост концентрации эстриола и плацентарного лактогена в крови, хотя содержание этих гормонов в крови имеет значительные индивидуальные колебания.

При нормально протекающей беременности продукция эстриола повышалась в соответствии со сроком беременности и ростом плода. Снижение уровня эстриола является ранним признаком нарушения развития плода, особенно во второй половине беременности.

Концентрация эстриола в сыворотке беременных основной группы составила 85,3±1,9 нмоль/л, 86,6±1,1 и 118,4±1,2 нмоль/л в контрольной 1 и 2 группе. Во всех группах отмечается снижение уровня эстриола по сравнению со средними значениями у женщин с не осложненным течением беременности.

При анализе показателей плацентарного лактогена было обнаружено его снижение. Концентрация ПЛ составила в среднем у беременных основной группы 160,8±13,2 нмоль/л, в контрольных группах 162,4±14,2 и 211,8±12,4 нмоль/л соответственно. Снижение содержания ПЛ у обследованных беременных указывает на истощение компенсаторно-приспособительных механизмов при сочетанном гестозе на фоне анемии.

Динамическое исследование гормональной функции ФПК позволяет рано диагностировать нарушение функции плаценты и состояние плода. Установлено, что уровни экскреции эстриола и плацентарного лактогена снижаются до появления клинических признаков гипоксии плода.

В основном, по мере прогрессирования беременности, сохранялась тенденция линейного увеличения содержания гормонов. Улучшение маточно-плодово-плацентарного кровотока привело к улучшению показателей гормонов фетоплацентарного комплекса.

После проведенной терапии концентрация эстриола увеличилась в среднем на 15% в основной группе, в контрольной 1 и 2 группе 10% и 7%. Концентрация плацентарного лактогена повысилась на 12% в основной группе, и контрольной 1 и 2-10% и 9,5%.

У 10,7% беременных основной группы, 24% контрольной 1 группы не было повышение в динамике уровня гормонов. Что свидетельствует о глубоком нарушении защитно-приспособительных механизмов фетоплацентарной системы. Отсутствие влияния терапии на состояние фетоплацентарного комплекса, по нашему мнению, обусловлено выраженностью исходных расстройств.

Как видно из представленных данных, что более благоприятные результаты получены в основной группе, в которой применялась комплексная пренатальная подготовка у 45,9% (34) случаев в основной группе отмечено улучшение состояния внутриутробного плода, у 43,2% (32) – незначительная положительная динамика на фоне терапии. У 10,5% (8) обследованных женщин в основной группе не наблюдалась положительная динамика от проведенной терапии.

Результаты лечения задержки внутриутробного развития плода

|                      | Основная группа |                                |                        |
|----------------------|-----------------|--------------------------------|------------------------|
|                      | улучшение       | Незначительный положит. эффект | Отсутствие «+» эффекта |
| ЗВРП 1ст. n-53       | 29 (54,8%)      | 24 (45,2%)                     | -                      |
| ЗВРП 2ст. n-17       | 5 (29,5%)       | 7 (41,2%)                      | 5 (29,4%)              |
| ЗВРП 3ст. n-4        | -               | 1 (25%)                        | 3 (75%)                |
| Контрольная 1 группа |                 |                                |                        |
| ЗВРП 1ст. n-11       | 3 (27,3%)       | 5 (45,4%)                      | 3 (27,3%)              |
| ЗВРП 2ст. n-10       | -               | 2 (20%)                        | 8 (80%)                |
| ЗВРП 3ст. n-6        | -               | -                              | 6 (100%)               |
| Контрольная 2 группа |                 |                                |                        |
| ЗВРП 1ст. n-8        | 6 (75%)         | 2 (25%)                        | -                      |
| ЗВРП 2ст. n-1        | -               | 1 (11,1%)                      | -                      |

В контрольной 1 группе аналогичные данные были следующие – 3 (11,1%), 7 (25,9%) и 17 (62,9%) соответственно.

В контрольной 2 группе улучшение отмечено у 6 (66,7%), незначительный положительный эффект у 3 (33,3%), отсутствие эффекта от терапии не было.

На эффективность терапии оказывало влияние и степень тяжести ЗВРП. При ЗВРП 1 степени отмечено улучшение состояния внутриутробного плода в 54,8% (29) наблюдениях, в 45,2% (24) – незначительная положительная динамика на фоне лечения. При ЗВРП 2 степени – у 29,5% (5), и у 41,2% (7) – незначительная положительная динамика и отсутствие эффекта от терапии у 29,5% (5). При ЗВРП 3 степени 75% (3) отсутствовала положительная динамика показателей на фоне лечения. В контрольной 1 группе улучшение отмечено только при терапии ЗВРП 1 степени.

Все вышеизложенное дает нам основание полагать, что предложенная нами схема превентивной профилактики и лечения, направленная на нормализацию течения гестации у женщин с сочетанием гестоза и анемии является достаточно эффективной и может быть применена в повседневной практике. И хотя не удается полностью излечить гестоз и исключить развитие ЗВРП во всех случаях, под влиянием проводимой терапии, удается приостановить прогрессирование гестоза и правильно выбрать время и оптимальный метод родоразрешения, а также улучшить перинатальные исходы при задержке внутриутробного развития плода.

#### Выводы.

1. Сочетанная патология при возникновении ЗВРП умножает риск возникновения акушерских осложнений и перинатальных потерь. Сочетание анемии и гестоза, даже легкой степени приводит к развитию ФПН и ЗВРП. При сочетании гестоза и анемии частота ЗВРП составляет (67,2%), ФПН (86,9%), угроза прерывания беременности (43,6%), преждевременные роды (32,7%).

2. Для своевременной диагностики ЗВРП при сочетании гестоза и анемии необходимо комплексное исследование состояния ФПК современными методами: ультразвуковая фетометрия, доплерометрия маточных артерий, артерии пуповины и средней мозговой артерии плода, кардиотокография плода, исследование гормональной функции ФПК в II-м триместре беременности.

3. Использование ДПБ в комплексе лечения задержки внутриутробного развития плода при сочетании гестоза и анемии улучшает показатели гемодинамики ФПК и перинатальные исходы.

4. Комплексная пренатальная терапия ЗВРП, при ЗВРП 1 степени способствовало улучшению состояния внутриутробного плода в 47,8 % наблюдений, при ЗВРП 2 степени – в 29,5%. При ЗВРП 3 степени в 25% наблюдений отмечена незначительная положительная динамика на фоне лечения, и комплексная терапия может быть использована в качестве подготовки к родоразрешению.

#### Литература

- Бунин А.Т., Фролова М.В. Синдром задержки развития плода: патогенез. Клиника. Диагностика и лечение. // акушерство и гинекология. 1988. №8 С.14–78.
- Вихляева Е.М., Супруга О.М. Проблемы ОПГ-гестозов. Материалы Пленума межведомственного научного совета по акушерству и гинекологии. РАМН. 1996. 7с.
- Вахрамеева С.Н., Денисова С.Н., Хотимченко С.А. Латентная форма железодефицитной анемии беременных женщин и состояние здоровья их детей // Рос. вестник перинатол. и педиат. 1996. №3. С. 26–30.

4. Горячев В.В. Хроническая плацентарная недостаточность и гипотрофия плода. Саратов, издательство Саратовского Университета. 1990 г.

5. Давыдова Б.Г., Омаров С.-М.А. Перинатальные аспекты у женщин с сочетанием гестоза и ЖДА // Материалы Росс. форума мать и дитя. М. С.18-22.

6. Омаров С.-М.А., Алиев О.М., Чавтараев М.И. Обезболивание родов длительной перидуральной блокадой // Акуш. и гинекол., 1987., №1, С.27-29.

7. Омаров С.-М.А., Омаров Н.С.-М. ОПГ-гестоз на фоне анемии «проблемы ОПГ-гестозов» // Тезисы докладов. Чебоксары. 1996. С.68.

8. Омаров С.-М.А., Омаров Н.С.-М., Абу Насер М.А., Давыдова И.С. Оптимизация дородовой подготовки и ведения родов при сочетании гестоза с ЖДА // Акуш. и гинекол. 2000. №5. С.31-34.

9. Оханкин М.Б. Фетоплацентарная недостаточность у беременных с экстрагенитальной патологией: // дисс...д.м.н.-М.-1993.

10. Серов В.Н. Синдром задержки развития плода // Русский медицинский журнал. 2005. Т.13. №1. С. 31-33.

11. Сидорова И.С., Макаров И.О. Определение фетоплацентарной недостаточности при гестозе и тактика ведения беременности // Росс. вест. акуш.-гинекол. 1997, №5, С. 54-59.

12. Хамадянов У.Р., Голеев Э.М. Выбор рациональной тактики досрочного родоразрешения при ОПГ-гестозах средней степени тяжести, резистентной терапии // Вестник Росс. ассоциации акуш.-гинекол. 1996, №3, С. 56-59.

13. Krebs H.B. Intrapartum fetal heart rate monitoring // Am.J. Obstet. Gynecol. 1979. Vol.133, P. 762-780.

# FORECASTING, PREVENTIVE MAINTENANCE AND TREATMENT OF THE DELAY OF PRE-NATAL FOETUS DEVELOPMENT AT COMBINATION OF GESTOSIS AND ANEMIA

Z.I. ISAEVA

Dagestan Scientific Centre, Makhachkala

Total number of the surveyed was 210 pregnant women. All surveyed were divided into three groups: the Basic group – 110 pregnant women with a combination of gestosis and anemia; control group 1 – 50 pregnant women with gestosis; control group 2 – 50 pregnant women with an anemia.

The results of this research make it possible to draw a conclusion about high risk of the DELAY OF PRE-NATAL FOETUS DEVELOPMENT at gestosis and anemia. Application of pre-natal therapy at the delay of pre-natal development against the combination of gestosis and anemia allows improving perinatal outcomes.

**Key words:** forecasting, preventive maintenance, foetus, delay, gestosis, anemia.

УДК 617.7-007.181

## ПРИРОДНЫЕ ИММУНОСТИМУЛЯТОРЫ В РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ПРОГРАММАХ ПОСТОПЕРАЦИОННЫХ БОЛЬНЫХ, ПОДВЕРГШИХСЯ ЭКСТРАКЦИИ КАТАРАКТЫ НА ФОНЕ КОМПЕНСИРОВАННОГО ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ГЛАУКОМЕ

Ж.О. АЛИБЕКОВА\*

В статье приводятся оригинальные схемы использования природных лечебных физических факторов российского Причерноморья для лечения больных, перенесших (на фоне компенсированного внутриглазного давления при глаукоме) оперативное вмешательство – экстракцию катаракты. При этом, рекомендуется эксклюзивная (ранее не встречавшаяся в открытых литературных источниках) методика использования общих сероводородных ванн (с постепенным увеличением концентрации сероводорода от 50 до 150 мг/л, температурой воды 36° С, продолжительностью от 8 до 15 минут, по два дня подряд с однодневными перерывами, на курс 10 ванн), когда терапевтические преимущества минеральной воды, изливающейся из скважины №2Т-2000 (месторождения Средняя Магеста), объясняются не только её высокой минерализацией, но и содержанием (в отличие от традиционно применяющейся минеральной воды скважины №1-РЭ на Старой Магесте) таких лечебных компонентов, как бор, йод, бром.

**Ключевые слова:** санаторная реабилитация, глаукома, экстракция катаракты.

Актуальность коррекции иммунологического статуса у больных, перенесших оперативное вмешательство по поводу экстракции катаракты (на фоне глаукомы) остается одной из ведущих задач офтальмологии, поскольку по данным С.Н. Сахнова (2009) около 67 млн. человек планеты болеют глаукомой и, по прогнозам, до 2030 г. это число увеличится вдвое. В индустриально развитых странах среди лиц старше 40 лет распространенность глаукомы достигает 1,7%. В Германии из 82 млн. населения риск заболеть глаукомой имеют более 5 млн. в возрасте после 50 лет [5]. Первичной открытоугольной формой глаукомы (ПОУГ), как наиболее часто встречающейся, страдает около 1 % населения. На ее долю приходится около 90 % всех случаев, по данным Американской ассоциации офтальмологов [3], хотя ещё в 1999 году по данным А.П.Нестерова аналогичный показатель не превышал 70%. В частности, в США в 2005 году число больных ПОУГ составило 2 466 129 человек при общей численности населения 241,2 млн. [4]. Глаукома является причиной слепоты у 5,2 млн. человек в мире [2]. За последние десять лет в России доля глаукомы в нозологической структуре первичной офтальмологической инвалидности возросла с 12 до 20%. В этой связи, актуализируется проблема не только хирургической помощи, но и нормализация показателей иммунологического статуса названного контингента больных глаукомой (особенно, на санаторно-курортном этапе предоперационной и послеоперационной их реабилитации). Последнее потребовало изучения динамики показателей иммунологического статуса, включая определение содержания основных популяций лимфоцитов в периферической крови, а также экспрессию на их поверхности молекул активации, адгезии и апоптоза, что определяли иммунофенотипированием мононуклеаров периферической крови (МПК) с помощью проточной цитометрии с моноклональными антителами к CD-антигенам лимфоцитов (CD 3, 4, 8, 11b, 16, 20, 25, 95 и HLA-DR-антигенов), согласно инструкции производителя («МедБиоСпектр», Москва). МПК выделяли из гепаринизированной венозной крови путем градиентного центрифугирования по методу Воуш. Уровень противовоспалительных цитокинов анализировался с помощью проточного цитофлуориметра FACSCalibur по методике О.Е.Осадчего и соавт. (2000). Полученные значения иммунодиагностики соотносили с состоянием кислороднезависимой биодисфункции нейтрофильных гранулоцитов, которую оценивали по содержанию лизосомальных катионных белков, определяемых с помощью лизосомально-катионного теста по методике Е.Г. Яблокова, А.И. Кириенко, В.Ю. Богачева (1999). Внутриклеточное содержание катионных белков оценивали полуколичественно в условных единицах путем расчета среднего цитохимического коэффициента (СЦК). Кислороднезависимую биодисфункцию нейтрофильных гранулоцитов оценивали с помощью теста восстановления нитросинего тетразолия (НСТ-тест) по Park. Представленная нами система научно-прикладной состоятельности природных физических лечебных факторов курорта Сочи в реабилитации постоперационных больных, подвергшихся экстракции катаракты на фоне компенсированного внутриглазного давления при глаукоме базировалась на использовании различных видов сероводородной бальнеотерапии как фактора-превалента в комплексной санаторной реабилитации названного контингента пациентов. В этой связи, для больных основной группы наблюдения (n=279, p<0,05) использовалась природная минеральная вода относительно новой скважины №2Т2000 Магеста, а пациентам контрольной группы (лечившимся по стандартным методикам) вместо процедур сероводородной бальнеотерапии с использованием природного потенциала физических лечебных факторов Сочи, назначалась стандартная симптоматическая фармакотерапия. Обсуждая этот факт, следует указать, что терапевтические преимущества минеральной воды, изливающейся из скважины №2Т-2000, объясняются не только её высокой минерализацией, но и содержанием (в отличие от воды скв. №1-РЭ) таких дополнительных лечебных компонентов, как бор, йод, бром. Больным из основной группы наблюдения сероводородная бальнеотерапия проводилась по методике с постепенным увеличением концентрации сероводорода от 50 до 150 мг/л, температурой воды 36° С, продолжительностью от 8 до 15 минут, по два дня подряд с однодневными перерывами, на курс 10 ванн. Кроме этого, больным из основной группы наблюдения назначались на реабилитационном этапе в здравницах Сочи: а) гелиопроцедуры по индивидуальному режиму (начиная от 0,25 биодозы по щадящему режиму до 3,0 биодоз по тренирующему, т.е. завершающему режиму воздей-

\* НИИ нейроортопедии и восстановительной медицины (г. Сочи)