

## РОЛЬ АНТРОПОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА В ФОРМИРОВАНИИ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ С АНЕМИЕЙ, ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ

*Л.Д. Рыбалкина*

Представлены данные о частоте осложнений железодефицитной анемии (ЖДА) у беременных женщин с гипертензивными нарушениями (ГНБ). Отражены особенности клинических их проявлений, исходы беременности и родов в сравнении с “чистыми” гестозами, с женщинами, вынашивающими беременность в условиях экологического неблагополучия, возможности предупреждения тяжелых клинических проявлений и неблагоприятных исходов.

*Ключевые слова:* беременность; анемия; гипертензивные нарушения; экологическое неблагополучие; неблагоприятные исходы; профилактика.

Одним из наиболее частых осложнений гестационного процесса является железодефицитная анемия [1]. О наличии особенностей клинических проявлений гипертензивных нарушений у беременных (ГНБ) с анемией сообщает П.М. Омарова [2].

В проведенном нами наблюдении всех беременных с железодефицитной анемией (ЖДА) [3, 4]) ГНБ выявлены у 153 женщин (25,4 %).

Сравнительная оценка особенностей клинического течения ГНБ у 153 женщин на фоне со 161 беременной с “чистым” гестозом показала достоверно большую частоту случаев тяжелой преэклампсии – 34,0 % в сравнении с 6,2 %, фетоплацентарной недостаточности (ФПН) 64,7 % и 22,5 %, задержки внутриутробного развития плода (ЗВУР) – 53,5 % и 31,6 %, рождения детей в состоянии асфиксии и гипоксии 38,0 % и 22,5 %.

При одинаковой частоте абдоминального и досрочного родоразрешения (18,3 %) перинатальные потери составили 7,2 %, а в группе контроля – 2,5 %.

При этом в условиях экологического неблагополучия основные показатели клинических проявлений и исхода беременности у женщин с ГНБ на фоне анемии отличались от жительниц

экологически более благополучных регионов в 2,5 раза чаще наблюдаемым ранним началом, в 2 раза чаще с проявлениями тяжелой преэклампсии, в 1,8 раза чаще наблюдаемой ФПН и в 2,3 раза – ЗВУР плода.

Тяжесть клинических проявлений ГНБ у женщин с анемией в ЭНР явилась причиной досрочного родоразрешения чаще в 1,5 раза в сравнении с экологически благоприятным регионом; абдоминальное родоразрешение – в 1,8 раза чаще; в 1,6 раза чаще рождались дети в состоянии гипоксии. Их перинатальные потери в 2,2 раза превышали показатели женщин группы контроля.

В.М. Боев и В.В. Быстрых отмечают [5], что одним из ведущих факторов антропогенного воздействия на здоровье является аэрогенное. При этом чаще наблюдается хроническая интоксикация, обусловленная длительным, часто прерывистым, поступлением химических веществ в субтоксических дозах, начинается она с появления малоспецифических симптомов.

По данным Госагенства гидрометеорологии КР в воздушном бассейне центра г. Бишкек в 2009–2011 гг. постоянно превышали ПДК содержания диоксида азота (ДА) в среднем  $2,4 \pm 0,13$ , оксида азота (ОА)  $3,6 \pm 0,37$ , формальдегида (F)

Среднее содержание КС в воздушном бассейне ЭНР в сравнении с ЭБР (мг/м<sup>3</sup>) и поглощенная доза их в мг/кг массы тела женщин с ЖДА +ГНБ

КС	Содержание КС в мг/м <sup>3</sup>			Поглощенная доза КС в мг/кг		
	Центр города (ЭНР)	ПНЗ № 5 (ЭБР)	p	Женщины ЭНР n = 35	Женщины ЭБР n = 18	p
F	0,019±0,001	0,011±0,0008	<0,001	1,35±0,002	0,79±0,002	<0,001
ОА	0,22±0,004	0,13±0,004	<0,001	15,6±0,009	9,28±0,0096	<0,001
ДА	0,09±0,0047	0,06±0,002	<0,001	6,3±0,009	4,28±0,0048	<0,001

6,47 ± 0,39, что достоверно превышало уровень их в предгорных регионах (соответственно ДА – 1,48 ± 0,074<sup>+++</sup>; ОА – 2,05 ± 0,06<sup>++</sup>; F – 4,3 ± 0,37<sup>+++</sup>).

Все вышеизложенное явилось поводом для определения степени влияния аэрогенной нагрузки названными ксенобиотиками на формирование анемии и осложнения ее гипертензивными нарушениями в условиях экологического неблагополучия для разработки патогенетических мер профилактики.

На первом этапе исследования определены особенности клинических проявлений сочетанных с анемией ГНБ у 165 женщин экологически неблагополучного региона (ЭНР) (основная группа) и у 145 женщин относительно благоприятного региона (БР), достоверно отличающихся загрязнением атмосферного воздуха.

Сравниваемые группы женщин были репрезентативны по возрасту и структуре фоновой соматической патологии.

У женщин основной группы установлена достоверно большая частота ГНБ (соответственно 22,2 и 11,3 %)(++), раннее начало (РН) их у 60,6 % в сравнении 24,1 % (+++), тяжелая преэклампсия (ТПЭ) диагностирована у 49,7 и 24,2 % (+++), ФПН у 78,8 и 42,8 % (+++), ЗВУР – у 60,6 и 26,2 % (+++), досрочное родоразрешение (ДР) у 24,2 и 16,6 % случаях, абдоминальные роды (АР) 28,5 и 15,9 %(++), рождение детей в асфиксии 48,5 и 30,3 % (+++), перинагальные потери (ПС) – 10,4 и 4,8 %.

p < 0,5(+); < 0,01 (++), < 0,001 (+++)

На основании полученных данных сделан вывод о том, что тяжесть клинических проявлений ГНБ определяется не только сопутствующей соматической патологией (в частности ЖДА), но и интенсивностью антропогенного воздействия.

Для определения роли антропогенного воздействия при формировании ГНБ у женщин с гестационной анемией нами использована формула А.Н. Стожарова (2007 г) [6], рекомендованная для

расчета индивидуальной дозы поглощения ксенобиотика, выраженной в мг на 1 кг массы тела (см. таблицу). При этом наблюдению подвергнуто 35 беременных с ЖДА + ГНБ, проживающих в ЭНР и 18 – из ЭБР, достоверно не отличающихся по массе тела (71,1 ± 2,2 и 71,8 ± 2,2).

Результаты исследования, отраженные в таблице, свидетельствуют о достоверно большей среднегодовой доли поглощения F, ОА и ДА женщинами ЭНР, что подтверждает роль антропогенной нагрузки в формировании ГНБ у женщин с анемией.

Э.К. Айламазян [7] считает проблему воздействия вредных экологических факторов на патологию беременных чрезвычайно актуальной. При этом указывает на необходимость поиска новых методов предупреждения пагубного влияния агрессивных факторов внешней среды на организм беременных женщин.

Поиск новых подходов для коррекции синдромов эндогенной и экзогенной интоксикации беременным с отягощенным акушерским анамнезом и экстрагенитальной патологией способствовал включению в традиционную терапию эфферентных методов. С их помощью, считает автор, можно удалить не только токсические вещества из организма, но и значительно улучшить состояние органов и систем естественной детоксикации, пролонгировать беременность и получить здоровое потомство.

В связи с этим, вторым этапом исследования явилась попытка предупредить развитие ГНБ у женщин группы риска [8]. Проспективному наблюдению подвергнуто 70 беременных с ЖДА, проживающих в ЭНР. При этом проводилось лечение анемии традиционными методами [3] и другой имеющейся фоновой патологии – коррекция питания 42-х женщин в прекоцепционном периоде (60,0 %) и 28 (40,0 %) в I и II триместрах беременности (основная группа).

Все женщины основной группы (42 перед зачатием и 28 в I и II триместрах беременно-

сти) подвергались традиционному клинико-лабораторному обследованию. При этом у всех 70 была выявлена ЖДА I и II степени тяжести. После верификации диагноза ЖДА и выявления сопутствующей соматической и гинекологической патологии, наряду с патогенетически обоснованной санацией, с целью выведения ксенобиотиков из организма проводили курс эфферентной терапии [9, 10].

С целью детоксикации организма в акушерской практике используются эфферентные методы терапии: плазмоферез и различные виды энтеросорбентов (энтерос-гель, полифан и др.), а также очищающие биологически активные пищевые добавки (БАД) с последующим насыщением организма витаминно-минеральными комплексами.

В качестве очищающих организм средств нами использовались БАД, рекомендованные и патогенетически обоснованные как средства, повышающие адаптогенные возможности человека к неблагоприятным экологическим условиям академиком В.А. Дадали [11] и утвержденные Департаментом лекарственного обеспечения Министерства здравоохранения Кыргызской Республики.

Как универсальное очищающее средство использовался Нутри-клинз (не применяли его при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, дивертикулитах и почечно – каменной болезни) – назначали его в течение двух недель: первые три дня по 1/4 чайной ложки на стакан воды утром за час до еды, запивая вторым стаканом жидкости; следующие три дня по 1/2 чайной ложки, затем по 1 чайной ложке на стакан воды утром и через два часа после еды вечером, дополнительно запивая 1–2 стаканами воды или сока.

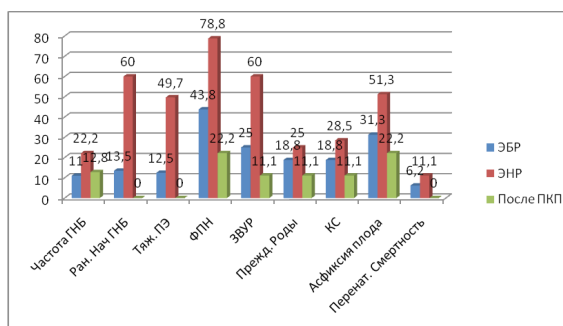
Беременным с заболеваниями мочевыделительной системы назначали сок алоэ с клюквой: разводили один “колпачок” сока в стакан очищенной воды или любого сока по 2–3 раза в день. Сок “алоэ с клюквой” – ферментный коктейль, дающий организму все необходимое для работы пищеварительного тракта и мочевыделительной системы.

У женщин с заболеваниями пищеварительного тракта применяли концентрированный сок “Алоэ с папайей” в течение двух недель по 1 столовой ложке после еды. В случае анемии, раннего токсикоза беременных использовали “Зеленое волшебство”, помимо мягкой очистки организма способствующее переносимости больших физических и психических нагрузок, улучшению

формулы крови, повышению уровня гемоглобина, нормализации деятельности ЖКТ, компенсации витаминной и минеральной недостаточности. Назначали его по 1 кофейной ложке на стакан воды или сока в течение 30 дней. После очистки организма в качестве необходимых ингредиентов для нормализации обмена веществ использовали витаминный комплекс с минералами “Витабаланс – 2000” по одной таблетке в день во время еды в первой половине дня в течение 30 дней.

В качестве контрольной группы использовали 65 ранее наблюдаемых нами беременных с сочетанными с ЖДА ГНБ в условиях экологического неблагополучия, получавших традиционную антианемическую терапию, санацию всех патологических очагов, т. е. все необходимое для преемственной подготовки, но без препаратов эфферентной терапии.

При проведении сравнительной оценки частоты особенностей клинических проявлений ГНБ, течения и исхода гестационного процесса для матери, плода и новорожденного у женщин основной и контрольной групп установлена достаточно высокая их эффективность. На рисунке отражены основные показатели течения и исхода гестационного процесса у женщин с сочетанными гестозами – жительницами ЭБР (I), ЭНР (II) и у женщин с преемственной подготовкой (III).



Сравнительная оценка исхода беременности и родов у женщин с ЖДА и ГНБ после преемственной подготовки и без нее

Анализ данных, представленных на рисунке, подтверждает достаточно высокую эффективность преемственной подготовки жительниц ЭНР с ЖДА; при практически одинаковой частоте ГНБ у них отсутствовали тяжелые преэклампсии, их раннее начало, почти в четыре раза снизилась частота ФПН, в шесть раз – ЗВУР плода, частота преждевременного и абдоминального родоразрешения, в 2,5 раза снизилась частота

рождения детей в состоянии асфиксии, перинатальные потери сведены к нулю. Таким образом, получены более низкие показатели осложнений гестационного периода и родов в сравнении даже с женщинами с ЖДА – жительницами ЭБР.

#### Выводы

1. Гестационная анемия в 25,4 % осложняется гипертензивными нарушениями, отличающимися в 26,1 % ранним началом, в 34,0 % – тяжелыми клиническим проявлениями (тяжелой преэклампсией), в 64,7 % – ФПН, в 53,5 % – ЗВУР плода, в 28 % – рождением детей в состоянии асфиксии и гипоксии, в 18,3 % – преждевременным абдоминальным родоразрешением, высоким уровнем перинатальных потерь (2,3 %).

2. В условиях экологического неблагополучия у женщин с ЖДА названные показатели возрастают: раннее начало ГНБ почти до 60,0 %, тяжелые преэклампсии – до 50,0 %, ФПН – до 78,0 %, ЗВУР плода до 58,0 %, преждевременное родоразрешение – до 23,0 %, оперативные роды – до 27,0 %, каждый второй ребенок рождается в асфиксии, перинатальные потери составили 7,2 %.

3. Преконцепционная подготовка жительниц ЭНР при наличии ЖДА с включением в курс традиционных мероприятий энтеросорбции позволяет достоверно снизить все показатели и перинатальные потери свести до нуля. Лучшие результаты получены у женщин с прекоцепционной подготовкой, т. е. проведенной перед зачатием.

#### Литература

1. Шехтман М.М. и др. Поздний токсикоз беременных, развившийся при экстрагенитальной патологии и его профилактика / М.М. Шехтман, Ю.Г. Расуль-Заде // Тер. архив. 1997. № 10. С. 56–59.
2. Омарова П.М. Особенности течения беременности, родов и послеродового периода у женщин с железодефицитной анемией и ожирением // Материалы V Российского Форума “Мать и дитя”. 2003. С. 152–153.
3. Рыбалкина Л.Д. Патогенетические основы профилактики осложнений гестационного процесса гипертензивными нарушениями у женщин в условиях экологического неблагополучия. Заключительный отчет. Бишкек, 2006. С. 65.
4. Рыбалкина Л.Д., и др. Оптимизация наблюдения женщин с отягощенным репродуктивным анамнезом в условиях экологического неблагополучия / Л.Д. Рыбалкина, А.К. Шаршенов. Бишкек, 2005. С. 120.
5. Боев В.М. и др. Андропогенное загрязнение атмосферного воздуха и здоровья населения (в моногр. Цыкура А.А. и др). Комплексная оценка качества атмосферы промышленных городов Оренбургской обл. / В.М. Боев, В.В. Быстрых. Оренбург, 1999. Гл. 6. С. 129–146.
6. Стожаров А.Н. Медицинская экология. Минск. 2007. С. 370.
7. Айламазян Э.К. Пути оценки и коррекции репродуктивной функции женщин в экологически неблагополучных условиях. Науч. доклад, СПб., 2001.
8. Линева О.И. и др. Патогенетические основы профилактики гестозов в условиях экологического неблагополучия / О.И. Линева, Ф.Н. Гильмиярова, Н.В. Спиридонова // Акуш. и гин. 1998. № 5. С. 60–62.
9. Дворецкий Л.И. и др. Железодефицитные анемии в практике акушера-гинеколога / Л.И. Дворецкий, Е.Л. Заспа // РМЖ. 2008. № 29. С. 18.
10. Бурлев В.А. и др. Коррекция железодефицитных состояний у беременных с гестозом / В.А. Бурле, Е.Н. Коноводов, Л.Е. Мурашко // Проблемы репродукции. 2002. № 6. С. 30–34.
11. Дадали В.А. Биохимические и фармакологические аспекты действия на организм флавоноидов биологически активных добавок к пище корпорации “Витамины XXI век”. Москва – Киев, 2003. С. 17–35.