

УДК 618.2:616.61-002-084.

Арзикулова Д.А., Арзикулов А.Ш.

Андижанский государственный медицинский институт

**ПОКАЗАТЕЛИ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА КРОВИ
БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ ПРИ НОРМАЛЬНОЙ И
ОСЛОЖНЕННОЙ ПИЕЛОНЕФРИТОМ БЕРЕМЕННОСТИ**

Аннотация: В статье приводятся данные результаты изучения клинико-патогенетического значения ряда микроэлементов при физиологически протекающей и осложненной пиелонефритом беременности. Результаты исследования свидетельствуют что, беременные матери, с ПН, существенно чаще имели дисбаланс микроэлементов – дефицит цинка, накопление Си и Mg, которые способствуют снижению интенсивности окислительно-восстановительных процессов, усиливают влияние гипоксии на ткани головного мозга плода, хронические экстрагенитальные заболевания (78%) и патологическое течение беременности и родов (84%), а у новорожденных – осложненное течение неонатального периода (86%).

Ключевые слова: беременность, пиелонефрит, микроэлементы, новорожденные.

Arzikulova D.A., Arzikulov A.Sh.

Andijan State Medical Institute

**INDICATORS OF MICROELEMENTAL COMPOSITION OF
BLOOD OF A PREGNANT WOMAN IN NORMAL AND
COMPLICATED PYELONEPHRITIS OF PREGNANCY**

Abstract: The article presents the results of the study of the clinical and pathogenetic significance of a number of trace elements in physiologically proceeding and complicated by pyelonephritis pregnancy. The results of the study indicate that pregnant mothers with PN, significantly more often had an imbalance of trace elements - zinc deficiency, accumulation of Cu and Mg,

which contribute to a decrease in the intensity of redox processes, increase the effect of hypoxia on fetal brain tissue, chronic extragenital diseases (78%) and pathological course of pregnancy and childbirth (84%), and in newborns - a complicated course of the neonatal period (86%).

Key words: pregnancy, pyelonephritis, trace elements, newborns.

Актуальность. В последние годы в связи с ухудшением экологической и экономической ситуации особую актуальность приобрела проблема дефицитных состояний, обусловленных недостатком эссенциальных микроэлементов (МЭ) (1, 5, 7).

Исследования последних лет свидетельствуют о том, что обусловленность женщин репродуктивного возраста микронутриентами ниже физиологических потребностей (1, 2, 6, 11).

По данным научно-исследовательского института акушерства и гинекологии МЗ Республики Узбекистан, у значительной части беременных и кормящих женщин дефицит сочетается с недостаточным поступлением в организм ряда макро и микроэлементов и снижением их содержания в биологических жидкостях (3, 4, 10).

Актуальность настоящего исследования обусловлена отсутствием единых методологических подходов, а также скудностью исследований гомеостаза МЭ у беременных с ПН и практически полным отсутствием сведений о состоянии гомеостаза МЭ у здоровых беременных, рожениц, что затрудняет интерпретацию полученных данных. Проведение дальнейших исследований в этом направлении, несомненно, имеет большое теоретическое и практическое значение.

Цель исследования. Целью настоящего исследования являлась - определить клинико-патогенетическое значение ряда микроэлементов при физиологически протекающей и осложненной пиелонефритом беременности.

Материал и методы исследования. Работа выполнена на базе Андиганского государственного медицинского института в период с 2019 по 2021 гг. Исследования проводились в перинатальном центре г. Андигана, родильном доме №2 и в женской консультации при семейной поликлинике г. Андигана. Проведено комплексное обследование 80 женщин с доношенной беременностью, проживающих в г. Андиган и Андиганской области. По возрастным группам они распределены следующим образом: первая от 18 до 29 лет; вторая от 30 до 35 лет, четвертая от 36 и старше.

С учетом клинических особенностей течения беременности все обследуемые разделены на две группы: первую (контрольную), включающую 50 женщин с физиологическим течением беременности, и вторую, куда были включены 30 беременных с пиелонефритом. Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования: анамнестические, клинические, включавшие комплексную оценку состояния рожениц; лабораторные, инструментальные, в том числе количественное и качественное определение содержания МЭ в крови беременных.

Для определения содержания микроэлементов в сыворотке крови использован фотометрически-колориметрический метод, с использованием наборов итальянской компании «Sentinal Diagnostics» и контрольные материалы фирмы «Randox Laboratorics LTD». У обследованных женщин, в зависимости от срока гестации и паритета беременности определены сывороточная концентрация Zn, Fe, Cu и Mg в плазме крови. Статистическая обработка полученных данных проведена методом вариационной статистики с применением современных пакетов компьютерных программ Statistica 6,0 с использованием параметрических и непараметрических методов статистики, корреляционного анализа, критерии достоверности t- Стюдента и χ^2 .

Результаты исследования. Среди беременных матерей с ПН отмечена высокая распространенность хронических экстрагенитальных заболеваний по сравнению с матерями контрольной группы- 9 (17,6%) в 1-й, 2-й и 3-й группах соответственно у 12(80%) ($p<0,001$), 31(77,6%) ($p<0,001$) и 21(85,7%) женщин ($p<0,001$). Выявлен риск развития хронической патологии пищеварительной системы у беременных с ПН: АР = 18; $p<0,05$; ОР = 4,1; ДИ 95%. Хронические гастриты, хронические гастродуодениты отмечались достоверно чаще у беременных матерей детей 1-й группы – 5(30%) ($p<0,05$) и 3-й группы –9(35,7%) ($p<0,01$), чем у матерей детей контрольной группы- 3(5,9%). Выявлено, что высокую частоту ОГА имели беременные 1-й, 2-й и 3-й основных групп соответственно- 12 (75%) ($p<0,001$), 30 (75,5%) ($p<0,001$) и 14 (57,1%) ($p<0,01$), чем беременные контрольной группы 7 (14,7%). Наибольшая частота ОАА, по сравнению с контрольной группой женщин-10 (20,6%) констатировалась у беременных 2-й и 3-й группы с ПН (соответственно 8(50%) и 19(47%) $p<0,05$).

Установлена высокая частота патологического течения беременности у женщин 2-й и 3-й группы. Обнаружено, что гестозы первой половины значительно реже отмечались у женщин детей контрольной группы 3 (5,9%), по сравнению с матерями 1-й – 4 (25%) ($p<0,05$) и 3-й групп – 9 (35,7%) ($p<0,01$); кроме того у матерей во 2-й группе – 5 (12,2%), по сравнению с 3-й – 9 (35,7%) ($p<0,05$). Сравнение частоты гестозов второй половины беременности показало их превалирование в 1-й и 2-й основных группах соответственно у 6 (35%) и 14 (35%) ($p<0,05$) в отличие от контрольной группы- 6 (11,8%). Отмечено, что угроза прерывания беременности чаще встречалась у рожениц в 1-й, 2-й и 3-й основных группах соответственно - 9 (55%) ($p<0,01$), 27 (69,4%) ($p<0,001$) и 16 (64,3) ($p<0,01$) по сравнению с контрольной группой матерей 10 (20,6%). Недостоверно меньшее значение частоты ОРВИ

обнаружено у женщин в контрольной группе- 6 (11,8%), чем в 1-й, 2-й, 3-й группах соответственно 3 (20%), 8 (20,4%), 5 (21,4%) ($p>0,1$).

Хроническая ФПН диагностировалась преимущественно у женщин 2-й и 3-й групп соответственно в 36 (90%) и 20 (78,6%) случаях, по сравнению с матерями контрольной – 3 (5,9%) ($p<0,001$).

Выявлены различные виды патологии родового акта у женщин 2-й и 3-й группы. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты констатировалась несколько меньше у матерей 2-й основной группы – в 5(28,6%) случаях, чем у матерей в 3-й – 7 (12,2%) ($p>0,1$).

ПРОМ, по сравнению с контрольной группой- 4 (8,8%) встречался с большей частотой у рожениц во 2-й и 3-й группах соответственно 14 (34,7%) ($p<0,01$) и 11 (42,9%) ($p<0,01$). Быстрые и стремительные роды констатировали чаще во 2-й группе – 10 (24,5%) ($p<0,01$), чем в контрольной группе матерей-1 (2,9%). Достоверные различия частоты родов путем кесарево сечения были только между матерями 1-й группы – 6 (40%) ($p<0,05$) и женщинами контрольной группы – 7 (14,7%).

Среднее содержание сывороточного цинка у матерей 1-й, 2-й, 3-й основных групп соответствует значениям $12,02\pm 1,47$ мкмоль/л, $9,91\pm 0,08$ мкмоль/л и $8,56\pm 1,26$ мкмоль/л и достоверно ниже ($p<0,05$) были показатели 2-й и 3-й группы, чем у матерей контрольной группы – $16,6\pm 1,14$ мкмоль/л.

Среднее содержание железа было недостоверно высоким, чем в контрольной группе. Содержание сывороточного магния у матерей 1-й, 2-й, 3-й основных групп ($0,56\pm 0,08$ мкмоль/л; $0,60\pm 0,09$ мкмоль/л; $0,58\pm 0,07$ мкмоль/л соответственно 1-й, 2-й и 3-й групп) были достоверно высокими от показателей сывороточного цинка матерей контрольной группы – $0,39\pm 0,08$ мкмоль/л ($p<0,001$). Содержание меди в сыворотке крови у женщин трех основных групп также было достоверно высоким ($22,4\pm 2,2$ мкмоль/л; $22,6\pm 2,03$ мкмоль/л; $23,1\pm 1,7$ мкмоль/л против $17,4\pm 0,6$

мкмоль/л, $p < 0,05$). Установлена недостаточная обеспеченность цинком у 92% матерей 2-й и 3-й группы и у 9% женщин контрольной группы ($p < 0,001$). Из них каждая вторая женщина имела ОГА (АР=24%; $P < 0,05$) и ОАА (АР=33%; $P < 0,001$). Обнаружен риск развития хронических заболеваний пищеварительной системы (хронические гастриты, дуодениты) у женщин при цинкодефицитном статусе (АР=18%; $p < 0,05$).

Выявлено, что на фоне низкого показателя сывороточного цинка достоверно высокие показатели железа, магния и меди у женщин 1-й, 2-й и 3-й групп ($p < 0,05 - 0,001$). У женщин с дисмикроэлементозным состоянием выявлен высокий риск развития осложнений настоящей беременности и родов, нарушений состояния плода: гестозов первой и второй половины беременности (АР=24%; $p < 0,01$), угрозы прерывания (АР=22%; $p < 0,05$), хронической ФПН (АР=23%; $AP < 0,05$), слабости родовой деятельности (АР=12%; $p < 0,05$), быстрых и стремительных родов (АР=20%; $p < 0,01$), преждевременных родов (АР=63%; $p < 0,001$), ЗВУР плода (АР=37%; $p < 0,001$).

У 86% обследованных новорожденных установлено сочетанное воздействие неблагоприятных анте- и интранатальных факторов.

Полученные данные свидетельствуют о том, что на состояние здоровья новорожденных влияет комплекс факторов. Значение атрибутивного риска (АР) рассчитывалось для факторов, оказывающих существенное влияние на развитие нарушений адаптации в раннем неонатальном периоде: асфиксия: АР=40%, $p < 0,001$; дыхательных расстройств: АР=55%, $p < 0,001$; ВЖК: АР=21%, $p < 0,01$; РДСН: АР=36%, $p < 0,001$; пневмонии: АР=20%, $p < 0,01$; отекающего синдрома: АР=31%, $p < 0,001$; конъюгационной неонатальной желтухи АР=21%, $p < 0,05$.

Вывод. Таким образом, беременные матери, с ПН, существенно чаще имели дисбаланс микроэлементов – дефицит цинка, накопление Cu и Mg, которые способствуют снижению интенсивности окислительно-

восстановительных процессов, усиливают влияние гипоксии на ткани головного мозга плода, хронические экстрагенитальные заболевания (78%) и патологическое течение беременности и родов (84%), а у новорожденных – осложненное течение неонатального периода (86%).

В заключение хотелось бы процитировать мнение профессора А.В. Скального (2004) о том, что достаточное содержание микроэлементов вдет к оптимизации жизнедеятельности индивидуума и популяции в целом, повышению качества жизни человека и обеспечивает его дальнейшее нормальное развитие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Авцын А. П. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология. — М.: Медицина, 1991. — 496 с.
2. Алгоритм диагностики и лечения инфекций мочевых путей у беременных: О. Б. Лоран, Л. А. Синякова, И. В. Косова — Санкт-Петербург, Медицинское информационное письмо, 2015 г.- 32 с.
Буданов П.В. Современные проблемы клинической нутрициологии в акушерстве // Трудный пациент. 2018. - Т. 6, № 8. - С. 32-37.
3. Громова О.А. Положительные и отрицательные взаимодействия микронутриентов и роль витаминно-минеральных комплексов для развития беременности. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2015; 11(2): 63–70.
4. Динамика состояния здоровья беременных женщин и детей, проживающих в условиях микроэлементного дисбаланса / С. В. Супрун, В. К. Козлов, Г. А. Аристова, О. А. Яхина // Дальневосточный медицинский журнал.- 2019.- № 4. - С. 5 - 7.

5. Инфекции мочевыводящих путей у беременных. Гестационные симфизиопатии: Е. В. Мозговая, М. М. Джанашия — Москва, Н-Л, 2014 г.- 44 с.
6. Пиелонефрит: Джесси Рассел — Санкт-Петербург, Книга по Требованию, 2012 г.- 108 с.
7. Пиелонефрит: П. А. Фадеев — Санкт-Петербург, Мир и Образование, 2013 г.- 160 с.
8. Benton D. Micronutrient status, cognition and behavioral problems in childhood // Eur. J. Nutr. 2015. Vol. 47(3). P. 38–50.
9. World Health Organization. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Vitamin and mineral nutrition informationsystem.Электронныйресурс