

ПРИЧИНЫ НЕВЫНАШИВАНИЯ И НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Ашурова Н.Г., Нематов А.А., Хайдарова Ф.А.

Бухарский государственный медицинский институт.

✓ **Резюме,**

В данной статье приводятся данные исследований по репродуктивным потерям, как невынашивание и неразвивающаяся беременность, которая является одним из основных показателей неблагополучия репродуктивной системы человека, в структуре причин, которого один из ведущих мест занимает микроэлементозы, характеризующийся дефицитом эссенциальных микроэлементов с одновременным повышением концентрации токсических.

Ключевые слова: микроэлементы, беременность, токсические элементы

MUDDATIGA YETMAGAN VA RIVOJLANMAGAN HOMILADORLIKNING SABABLARI

Ashurova N.G., Nematov A.A., Xaydarova F.A.

Buxoro davlat tibbiyot instituti.

✓ **Rezyume,**

Ushbu maqola reproduktiv yo'qotishlar, masalan, homiladorlikning muddatiga etmaganligi va rivojlanmaganligi, bu reproduktiv tizimning inson farovonligining asosiy ko'rsatkichlaridan biri bo'lib, uning sabablari tarkibida toksik moddalar kontsentratsiyasining bir vaqtning o'zida o'sishiga olib keladigan muhim elementlarning etishmasligi, jumladan essential mikroelementlar tanqisligi.

Kalit so'zlar: mikroelementlar, homiladorlik, toksik elementlar

CAUSES OF NON-BREAKING AND NON-DEVELOPING PREGNANCY

Ashurova N.G., Nematov A.A., Khaidarova F.A.

Bukhara State Medical Institute.

✓ **Resume,**

This article presents research data on reproductive losses, such as miscarriage and underdeveloped pregnancy, which is one of the main indicators of human reproductive system distress, in the structure of the causes, which one of the leading places is microelementoses, characterized by a deficiency of essential trace elements with a simultaneous increase in toxic concentrations.

Key words: trace elements, pregnancy, toxic elements

Актуальность

Давно известно, что многие болезни связаны с недостаточностью поступления и содержания в организме определенных микроэлементов (МЭ). Так, многие эссенциальные МЭ являются каталитическими центрами наиважнейших ферментов. В литературе имеются единичные данные о влиянии отдельных микроэлементов в развитии репродуктивных нарушений. Учитывая важную роль МЭ в жизнедеятельности клетки, можно предположить, что развивающийся дисбаланс спектра жизненноважных МЭ будет способствовать нарушению равновесия в "гипоталамо-гипофизарно-яичниковой" системе и изменению активности многих ферментных систем, ответственных за процессами овуляции и зачатия. Важно отметить, на сегодняшний день в Республике Узбекистан действует закон "О профилактике микронутриентной недостаточности среди населения" [2,3,4].

Известно, что микроэлементы являются составляющей частью практически всех энзимных процессов. На огромном количестве примеров установлено, что большинство соматических, нервных, инфекционных и других заболеваний сопровождаются статистически достоверным нарушением оптимальной кон-

центрации различных МЭ на субклеточном, клеточном, и органном уровнях. Многие эссенциальные МЭ существенно влияют на репродуктивную функцию организма [1]. Так, цинк участвует в формировании чувствительности, факторам оплодотворения, роста, на фоне дефицита цинка может происходить задержка полового развития [10]. Дефицит меди может вызвать у девушек задержку полового созревания, а у женщин бесплодие и снижение полового влечения. Кобальт в сочетании с другими МЭ повышает половую функцию, способствует секреторной регуляции гормонов гипоталамуса, гипофиза, надпочечной и половой желез. Недостаток селена приводит к довольно ранним изменениям в половых органах [8,9]. Железо является составной частью гемоглобина, сложных железобелковых комплексов и ряда ферментов, усиливающих процессы дыхания в клетках. Железо стимулирует кроветворение. При дефиците железа в организме, прежде всего, ухудшается клеточное дыхание, что ведет к дистрофии тканей и органов и нарушения состояния организма еще до развития анемии [5,7]. Марганец оказывает значительное влияние на рост, размножение, кроветворение, вызывает увеличения полихроматофильных нормобластов, эритроцитов, массы циркулирующей крови и уровня гемог-

лобина. Марганец способствует повышению распада тканевых белков и усиливает выведение азота из организма, оказывает выраженное влияние на половое развитие и размножение. Благоприятно воздействуя на плод, марганец улучшает его физическое развитие. Снижение количества марганца в организме приводит к выкидышам, увеличению частоты мертворождаемости [6].

Целью настоящего исследования явилось изучение роли микроэлементов в формировании плода и течения беременности, а также в развитии репродуктивных потерь, как невынашивание и неразвивающаяся беременность.

Материал и методы

Под наблюдением находились 56 женщин с диагнозом неразвивающаяся беременность и отягощенный акушерский анамнез (привычное невынашивание и/или недонашивание) и 20 "условно" здоровых женщин фертильного возраста.

Средний возраст обследуемых составил 25,3 лет. Жительниц города были 48,3%, села -51,7%. По профессии: служащие - 23,7%, рабочие- 27,1%, студентки -23,7%, домохозяйки -25,4%.

Исследование МЭ состава крови осуществлялось в Республиканском научно-исследовательском Цен-

тре Криминалистики. МЭ состав подготовленных образцов определялся на приборе АТ 7500 а (Agilent 7500 a. inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer, Япония) методом количественного эмиссионного спектрального анализа: газ - носитель аргон, мощность 1310 Вт, время интегрирования 0,1 с.

Результаты и обсуждения

Исследования показали, что репродуктивные потери в сочетании с экстрагенитальной патологией имело место в 68,3% случаях: анемия - 48,4%, эндокринные заболевания -24%, заболевания мочевыводящих путей -13,9%, печени - 7,5%, патология органов верхних дыхательных путей - 4,1%, другие -1,3%. Гинекологическими заболеваниями страдали 30,6% женщин: из них кольпитом -12,5%, эндометритом - 7,8%, аднекситом - 2,2%, эрозией шейки матки - 5,8%, киста яичника зарегистрировано в -2,2% случаев.

Синдромом поликистозных яичников диагностирована у 15,8% обследуемых. У 19,2% женщин с репродуктивными потерями в анамнезе имело место различные расстройства менструальной функции.

Результаты исследований по микроэлементному статусу крови обследуемых женщин представлены в таблице 1.

Таблица 1

Микроэлементный статус у здоровых женщин и у женщин с репродуктивными потерями (мкг,%)

МЭ	Здоровые женщины, n=20		Женщины с репродуктивными потерями, n= 56	
	Сыворотка крови	Эритроциты	Сыворотка крови	Эритроциты
Эссенциальные микроэлементы				
Cr	71,8	84,8	68,3	66,7
Mn	17,4	32,4	11,2	21,7
Fe	142,4	74671	102,7	56072
Co	8,4	26,3	6,6	19,6
Cu	152,6	164,7	186,3	148,3
Zn	154,6	942	106,5	465,2
Se	8,1	24,4	5,1	16,7
Mo	1,3	2,1	1,1	1,8
I	14,8	37,4	9,6	23,6
Токсичные микроэлементы				
Be	0,76	0,36	0,80	0,37
Al	448	434	467	471
Cd	30,6	31,9	34,7	40,3
Hg	0,47	0,4	0,51	0,46
Pb	42,6	38,3	46,5	37,7

Из таблицы 1 видно, что у женщин с репродуктивными потерями наблюдается дефицит ряда эссенциальных МЭ как йод, железо, кобальт, цинк, селен и др. Напротив, уровень токсичных МЭ оказались достоверно выше, чем у здоровых: алюминий, бериллий, ртуть и свинец. У здоровых женщин фертильного возраста средний уровень хрома в сыворотке крови составляет 71 мкг,%, в эритроцитах 84мкг,%. При этом значительное снижение наблюдается у женщин репродуктивными потерями - 68 и 66 мкг,% соответственно. В группе "условно" здоровых женщин распределе-

ние марганца в крови имеет следующий характер: в сыворотке крови его средняя концентрация составляет 17 мкг,%, в эритроцитах 32 мкг,%. Хотя такое соотношение сохраняется у женщин с репродуктивными потерями, однако отмечается достоверное снижение по сравнению с аналогичными показателями здоровых - 11и 21 мкг% соответственно.

Более 99% железа в крови приходится на долю эритроцитов. Так, у здоровых женщин его концентрация составляет в сыворотке крови 142 мкг%, в эритроцитах 74671мкг%. У женщин с репродуктивными

потерями данный показатель имел достоверно сниженную концентрацию - 102 и 56072 мкг% соответственно. Снижение концентрации железа в эритроцитах имел прямую связь с показателями красной картины крови: гемоглобином и количеством эритроцитов.

В крови здоровых женщин 1/4 кобальта находится в эритроцитах. Вероятно, это во-первых свидетельствует о транспортной функции красных клеток, во вторых о необходимости этого биоэлемента в жизнедеятельности эритроцитов. Так в сыворотке крови здоровых женщин средняя концентрация кобальта составляет 8,4 мкг%, в эритроцитах - 263 мкг%. У женщин с репродуктивными потерями этот показатель равен 6,6 и 19,6 мкг% соответственно. Однако, при этом его соотношение в этих средах сохраняется (1/4).

Содержание меди в сыворотке крови и в эритроцитах имеет почти одинаковую концентрацию у здоровых женщин - 152 и 164 мкг% соответственно. Однако, у женщин с репродуктивными потерями средний уровень меди в сыворотке крови имеет тенденцию к повышению - 186,3 мкг%, тогда как в эритроцитах наблюдается стойкое снижение - 148 мкг%. Снижение меди в эритроцитах было прямо пропорционально с количеством эритроцитов. Данное положение свидетельствует о несомненной роли меди в эритропоэзе. Более чем 80% цинка крови совпадает на долю его концентрации в эритроцитах. Так, в сыворотке крови у здоровых женщин уровень цинка составляет 154 мкг%, тогда как в эритроцитах его концентрация достигает до 942 мкг%. У женщин с репродуктивными потерями наблюдается достоверное снижение цинка в крови в целом - 465 и 106 мкг% соответственно. У здоровых женщин 75% селена крови приходится на долю эритроцитов. Так, средняя концентрация селена в сыворотке крови составляет 8,1%, в эритроцитах 24,4%. У женщин с репродуктивными потерями 5,1 и 16,7 мкг% соответственно, что достоверно снижается в обеих средах по сравнению с аналогичными показателями здоровых.

Большая часть йода в крови у здоровых женщин находится в эритроцитах. Так, средний уровень этого биоэлемента в сыворотке крови составляет 14,8 мкг%, в эритроцитах 37,4 мкг%. У женщин с репродуктивными потерями концентрация йода снижен в крови в целом: 9,6 и 23,6 мкг% соответственно. При этом его соотношение в сыворотке крови и эритроцитах сохраняется. Результаты исследования по токсичным МЭ показали закономерные изменения у женщин с репродуктивными потерями. Так, уровень бериллия у здоровых женщин в сыворотке крови составило в среднем 0,76 мкг%, в эритроцитах 0,36 мкг%. У женщин с репродуктивными потерями - 0,8 и 0,37 мкг% соответственно, что достоверной разницы нами не выявлено. Концентрация алюминия в крови в сравниваемых группах существенно не отличались. Его концентрация у здоровых женщин в сыворотке крови составляет 448 мкг%, в эритроцитах 434 мкг%. У женщин с репродуктивными потерями - 467 и 471 мкг% соответственно. Уровень кадмия в крови был достоверно выше у женщин с репродуктивными потерями по сравнению с аналогичными показателями здоровых. Так, у женщин контрольной группы данный показатель в сыворотке крови было 30,6 мкг%, в эритроцитах 31,9 мкг%, тогда как у женщин с репродуктивными потерями уровень кадмия составил - 34,7 и 40,3 мкг% со-

ответственно. Ртуть - наиболее токсичный МЭ, распределение, которого в сыворотке крови и в эритроцитах имел несколько одинаковый характер. Средняя концентрация ртути у здоровых женщин в сыворотке крови составило 0,47 мкг%, в эритроцитах 0,4 мкг%. У женщин с репродуктивными потерями его уровень был несколько выше - 0,51 и 0,46 мкг% соответственно. У женщин с репродуктивными потерями наблюдается повышение уровня свинца в сыворотке крови: 46,5 мкг% у женщин с репродуктивными потерями и 42,6 мкг% у здоровых, тогда как в эритроцитах наблюдается обратная пропорция - 37,7 мкг% и 38,3 мкг% соответственно.

Следовательно, МЭ крови имеют высокие взаимосвязи, как с клиническими, так и с лабораторными показателями у женщин с репродуктивными потерями. Нехватка таких эссенциальных МЭ как йод, железо, селен, цинк, кобальт имеют прямые взаимосвязи с показателями красной крови (Нв, эритроцит). Напротив, у женщин, с репродуктивными потерями имело место повышение уровень таких токсичных МЭ как бериллий, алюминий и ртуть.

Выводы:

1. Репродуктивные потери, как невынашивание и неразвивающаяся беременность является одним из основных показателей неблагополучия репродуктивной системы человека, в структуре причин, которого один из ведущих мест занимает микроэлементозы, характеризующийся дефицитом эссенциальных микроэлементов с одновременным повышением концентрации токсических.

2. Учитывая, непосредственное влияние МЭ на формирование плода и течение беременности, следовательно на гомеостаз организма в целом, на наш взгляд устранение причин, приводящих к репродуктивным потерям должен базироваться на коррекции микроэлементоза организма, с учётом восполнения организма эссенциальными МЭ и выведением из организма токсичных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Авцын, А.П., Микроэлементозы человека / А.П. Авцын, А.А. Жаворонков и др. - /М., Медицина. 1991. - 496 с.
2. Амонов И.И. Микроэлементоз и анемия у беременных в очаге йодного дефицита: Автореф. дис. □ д-ра мед. Наук / И.И. Амонов. - Ташкент, 2005. - 41 с.
3. Джаманова К.Б. Анемия беременных как фактор риска материнской и перинатальной патологии / К.Б. Джаманова // Здравоохран. Казахстана. - 2007. - № 10. - С. 31.
4. Амонов И.И. Взаимосвязи микроэлементного состояния крови и плаценты у беременных, страдающих железодефицитной анемией / И.И. Амонов // Педиатрия. - 2003. - Спец. вып. - С. 45-47.
5. Курбанов Д.Д. Взаимосвязь некоторых эссенциальных микроэлементов и гормонов крови у женщин репродуктивного возраста с постовариоэктомическим синдромом. /Д.Д. Курбанов, Т.М. Алиева, Н.С. Кадырова //Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана. - 2007. - №4. - С. 21-23
6. Арипджанова М.Н. Особенности изменения микроэлементного состава в системе мать-плацента-плод при гестозах с синдромом задержки развития плода / М.Н. Арипджанова, Ф.М. Аюпова //Патология - 2003. - №2. - С. 37-40.
7. Бутова Е.А. Клиническая оценка эффективности препарата "Фенюльс" в лечении железодефицитной анемии у беременных / Е.А. Бутова, А.А. Головин, Л.И. Яремчук // Акуш. и гин. - 2005. - №3. - С. 37-39.
8. Paszkowski T. Selenium dependent glutathione peroxidase activity in human follicular fluid / Paszkowski T., Traub A.I., Robinson