

УДК 576.344:618.3

Х.К.Бобоева, член-корреспондент АН Республики Таджикистан М.Ф.Додхоева, А.М.Сабурова,
Ф.Х.Ходжаева

ВЗАИМОСВЯЗЬ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ И ВНУТРИУТРОБНОЙ ЗАДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА У ЖЕНЩИН С ДЕФИЦИТОМ МАССЫ ТЕЛА

Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино

Для исследования биохимических параметров крови (ПОЛ-перекисное окисление липидов, СОД-супероксиддисмутаза и др.) были выбраны 30 здоровых беременных с нормальной массой тела (группа сравнения) и 92 – с дефицитом массы тела (основная группа). Выявлено, что гипопротеинемия и диспротеинемия, имевшие место при дефиците массы тела у беременных, способствуют внутриутробной задержке развития плода и рождению маловесных детей при доношенном сроке беременности. По-видимому, рождению детей с малой массой тела немаловажное значение имеет и увеличение в крови продуктов ПОЛ и истощение компонентов ферментной и неферментной антиоксидантной защитной системы, особенно выраженных у женщин с ДМТ II и III степени.

Ключевые слова: беременные – дефицит массы тела – перекисное окисление липидов – белковые фракции крови – масса новорождённого – антиоксидантная система.

Недостаточную массу тела беременных можно отнести к возможным факторам акушерского риска [1-4]. Эта патология относится к факторам риска по возникновению плацентарной недостаточности и является наиболее частой причиной нарушений состояния плода во время беременности [5-8]. При этом нарушаются различные функции плаценты, в том числе происходит нарушение процессов регуляции перекисного окисления липидов, белкового синтеза, антиоксической функции и выделения метаболитов [9].

По данным некоторых авторов, у беременных с дефицитом массы тела (ДМТ) отмечена высокая частота синдрома задержки внутриутробного развития плода [8,10,11]. Из-за нарушения гемоциркуляции в фетоплацентарной системе плод развивается в условиях тотального дефицита всех функций плаценты, в результате чего возникает синдром задержки внутриутробного развития плода [12].

Учитывая высокую частоту дефицита массы тела у беременных и рождение детей с задержкой внутриутробного развития и маловесных детей при доношенной беременности, представляется важным изучение некоторых биохимических показателей крови у указанного контингента.

Методы исследования

Для выяснения поставленной цели исследованию подвергнуты 30 здоровых беременных с нормальной массой тела (группа сравнения) и 92 – с дефицитом массы тела (основная группа), в том

Адрес для корреспонденции: Бобоева Халима Курбоновна. 734003, Республика Таджикистан, г.Душанбе, пр.Рудаки, 139, Таджикский государственный медицинский университет, E-mail: bhalima@mail.ru

числе с ДМТ I ст. – 31 человек, II ст. – 47 человек и III ст. – 14 человек. Из методов исследований использованы антропометрия, УЗИ матки и плода, определение белков и белковых фракций, малонового диальдегида, лактата крови, супероксиддисмутазы, альфа-токоферола и аскорбиновой кислоты. Полученные результаты исследований подвергнуты статистическому анализу.

Результаты и их обсуждение

В группе сравнения средняя масса новорожденного при рождении соответствовала 3344.67 ± 76.56 г при колебании 2260–4100 г. Проведен анализ показателей массы новорожденных с учетом степени дефицита массы тела у матери. Средняя масса новорожденных, родившихся при доношенной беременности от матерей с дефицитом массы тела I ст., была равна 3297.0 ± 72.91 г при колебании 2400–4100 г, при ДМТ II – III ст. этот показатель был достоверно ниже, чем в группе сравнения, и соответствовал в среднем 3090.0 ± 54.34 г и 2813.6 ± 93.82 г соответственно. Можно констатировать факт, что масса новорожденных зависит от степени ДМТ и чем выше степень дефицита, тем меньше вес новорожденных – $r = -0.99$.

Средний рост новорожденных от матерей с ДМТ II–III ст. был равен 49.8 и 48.8 см против 50.13 см в группе сравнения.

На рис. 1 показана частота новорожденных, родившихся с массой 3000.0 г и ниже.



Рис. 1. Частота новорожденных, родившихся массой ниже 3000.0 г.

По оси ординат приведен процент детей, родившихся с массой ниже 3000 г, по оси абсцисс – клинические группы.

При анализе взаимосвязи между содержанием общего белка у женщин с ДМТ и массой их новорожденных установлена прямая корреляция – чем ниже содержание белка в сыворотке крови, тем ниже масса новорожденных при рождении ($r = 0.99$).

То же самое наблюдалось и при определении корреляции между содержанием альбуминов в сыворотке крови и массой новорожденных, родившихся от матерей с ДМТ различной степени – средние показатели массы новорожденных пропорционально снижались по мере снижения содержания альбуминов в сыворотке крови у женщин с ДМТ различной степени ($r = 0.99$). При среднем значении альбуминов $43.0 \pm 0.14\%$ при ДМТ II ст. средняя масса новорожденных была равна 3090.0 ± 54.34 ($P < 0.01$), при ДМТ III ст. – $34.0 \pm 0.31\%$ и 2813.6 ± 93.82 соответственно ($P < 0.001$). При ДМТ I ст., не-

смотря на достоверное снижение содержания альбуминов в сыворотке крови, средняя масса новорожденных была близка к таковым в группе сравнения.

Обнаружена обратная корреляция между показателями МДА сыворотки крови у беременных с дефицитом массы тела и массой тела их новорожденных – по мере выраженности ДМТ повышалось содержание продукта перекисного окисления липидов (ПОЛ) малонового диальдегида – с 0.618 ± 0.05 до 2.65 ± 0.06 ммоль/л и снижалась масса новорожденных с 3344.67 ± 76.56 до 2813.6 ± 93.82 г при рождении. Такая же картина наблюдалась и с содержанием лактата крови.

Таблица 1

Взаимосвязь между содержанием общего белка крови беременных женщин
с ДМТ и массой новорожденных

Клинические группы	Общий белок, %		Масса новорожденных, г	
	колебание	М $\pm$ m	колебание	М $\pm$ m
Группа сравнения, n=30	62-74	68.7 $\pm$ 0.71	2260-4100	3344.67 $\pm$ 76.56
Беременные с ДМТ, n=92,	45.3-66	57.6 $\pm$ 0.59***	2100-4100	3117.68 $\pm$ 42.69
в том числе:				
беременные с ДМТ I, n=31	57-66	62.5 $\pm$ 0.63***	2400-4100	3297.0 $\pm$ 72.91
беременные с ДМТ II, n=47	54.1-59.5	56.5 $\pm$ 0.29***	2160-3800	3090.0 $\pm$ 54.34**
беременные с ДМТ III, n=14	45.3-49	47.3 $\pm$ 0.37***	2100-3600	2813.6 $\pm$ 93.82***

Примечание: ** – *** – Р – по отношению к группе сравнения.

Прямая корреляция была отмечена между показателями антиоксидантной защиты организма беременных с ДМТ и их новорожденных – чем ниже показатели содержания токоферола и аскорбиновой кислоты, тем ниже показатели массы новорожденных у исследуемого контингента.

Таблица 2

Взаимосвязь биохимических показателей с массой новорожденных от матерей с ДМТ

Биохимические и клинические параметры	Клинические группы			
	Группа сравнения n=30	ДМТ I ст., n=31	ДМТ II ст., n=47	ДМТ III ст., n=14
МДА, ммоль/л	0.618 $\pm$ 0.05	0.985 $\pm$ 0.07***	1.82 $\pm$ 0.03***	2.65 $\pm$ 0.06***
СОД, усл.ед.	17.8 $\pm$ 0.22	16.8 $\pm$ 0.10***	13.33 $\pm$ 0.12***	9.7 $\pm$ 0.19***
α -токоферол, мкмоль/л	25.8 $\pm$ 0.35	22.6 $\pm$ 0.12***	18.45 $\pm$ 0.14***	14.2 $\pm$ 0.20***
Аскорбиновая кислота, мкмоль/л	1.2 $\pm$ 0.12	1.06 $\pm$ 0.06	0.94 $\pm$ 0.09	0.8 $\pm$ 0.11**
Лактат, ммоль/л	1.75 $\pm$ 0.11	1.8 $\pm$ 0.05	2.3 $\pm$ 0.10***	2.7 $\pm$ 0.18***
Длина, см	50.13	50.8	49.8	48.8
Масса новорожденных, г	3344.67 $\pm$ 76.56	3297.0 $\pm$ 72.91	3090.0 $\pm$ 54.34**	2813.6 $\pm$ 93.82***
Общая прибавка массы тела беременных, кг	7.89 $\pm$ 0.71	8 $\pm$ 0.66	8.9 $\pm$ 0.82	12.0 $\pm$ 1.91*

Примечание: * – p<0.05; ** – p<0.01; *** – p<0.001 – достоверность различий средних показателей по отношению к группе сравнения.

Таким образом, на основании проведенного анализа следует заключить, что гипопротеинемия и диспротеинемия, имевшие место при дефиците массы тела у беременных, способствуют внутриутробной задержке развития плода и рождению маловесных детей при доношенном сроке беременности. По-видимому, рождение детей с малой массой тела обусловлено увеличением в крови продуктов

ПОЛ и истощением компонентов ферментной и неферментной антиоксидантной защитной системы, что особенно выражено у женщин с ДМТ II и III степени.

Поступило

ЛИТЕРАТУРА

1. Репина М.А. Сафронова М.М., Павлова С.В. – Материалы III международного симпозиума «Питание женщин во время беременности. лактация и отлучение ребенка от груди. – СПб., 1994, с. 32-38.
2. Исмаилова З.М. Особенности течения беременности, родов и перинатальных исходов у женщин с дефицитом массы тела в сочетании с заболеваниями мочевыводящих путей. – Автореф. дисс. к.м.н. - Душанбе, 2009, 24 с.
3. Getahum D. et al. – American Journal of Obstetrics & Gynecology, 2007, v. 196, Issue 6, p. 530.e1-530.e8.
4. Khashan A.S., Kenny L.C. – European Journal of Epidemiology, 2009, v. 24, № 11, pp.697-705.
5. Додхоева М.Ф. Кошелева Н.Г., Парусов В.Н. – СПб., 1999, с.135.
6. Ходжибаева Т.Ю. Особенности течения беременности, родов и перинатальных исходов у первородящих женщин на современном этапе. – Автореф. дисс. к.м.н. Душанбе, 2009, 24 с.
7. Merlino A. et al. – American Journal of Obstetrics & Gynecology, 2006, v. 195, Issue 3, pp. 818-821.
8. Hull H.R. et al. – American Journal of Obstetrics & Gynecology, 2008, v.198. Issue 4, pp. 416.e1-416.e6.
9. Сабурова А.М. – Материалы 57 годичной научно-практической конференции «Вклад ТГМУ в подготовку кадров, медицинскую науку и улучшение здоровья общества». – Душанбе, 2009, с. 453-455.
10. Кадырова С.Г. Особенности течения беременности, родов и перинатальных исходов у подростков в Таджикистане. – Автореф. дисс. к.м.н. – Душанбе, 2004, 20 с.
11. Олимова Л.И. Состояние сердечно-сосудистой системы у беременных с дефицитом массы тела. – Автореф. дисс. к.м.н. Душанбе, 2004, 22 с.
12. Abenhaim H.A. et al. – Archives of Gynecology and Obstetrics, 2007, v. 275, № 1, pp.39-43.

Ҳ.Қ.Бобоева, М.Ф.Додхоева, А.М.Сабурова, Ф.Х.Хочаева

РОБИТАИ МУТАҚОБИЛАИ ЧЕНАҚҲОИ БИОХИМИКИИ ХУН ВА АҚИБМОНИИ ДОХИЛИБАТНИИ ИНКИШОФИ ЧАНИН ДАР ЗАНҲОИ ҲОМИЛАДОР БО НОРАСОГИИ ВАЗНИ БАДАН

Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯали ибни Сино

Ҳангоми муоинаи биохимиявии ченақҳои хуни (туршшавии перекиси чарбҳо (ТПЧ), дисмутазаи супероксидӣ (ДСО) 30 нафар занҳои солими ҳомила бо вазни муътадили бадан (гурӯҳи тафриқаи) ва 92 нафар бо норасоии вазни бадан (НВБ) (гурӯҳи асосӣ) муайян карда шуд, ки гипопро테인емия ва диспротеинемия ҳангоми норасоии вазни бадан (НВБ) дар ҳомиладорон ба қобилияти ақибмони дохилибатнии инкишофи чанин ва таваллуди кӯдакони камвазн ҳангоми валодат дар муддати расои ҳомиладорӣ оварда мерасонад. Дар таваллудшавии кӯдакон бо вазни ками бадан, зиёдшавии туршии перекиси чарбҳо (ТПЧ) ва барҳамхурии

компонентҳои системаи ферментӣ ва ғайриферментии зиддитуршшавии хун, ки махсусан дар занҳои бо норасоии вазни бадан дараҷаи II ва III паҳн шудааст, нақши муҳимро мебозад.

Калимаҳои калиди: занҳои ҳомиладор – норасоии вазни бадан – туришавии перекиси чарбҳо – сафедаҳои хун – вазни навзод – системаи зиддитуршияви.

H.K.Boboeva, M.F.Dodhoeva, A.M.Saburova, F.H.Hojaeva

INTERACTION BETWEEN BLOOD BIOCHEMICAL MEASUREMENTS AND LOWER INFANT BIRTH WEIGHT OF WOMEN WITH LOW MATERNAL WEIGHT

Abuali ibni Sino Tajik State Medical University

30 healthy pregnant women with standard maternal weight (comparison group) and 92 women with low maternal weight (core group) were selected for blood biochemical measurements (LPX, SOD, etc.) research. It was diagnosed that hypoproteinosis and dysproteinemia, evidenced upon low maternal weight of pregnant women, cause lower infant birth weight and delivery of low birth-weight babies in the course of mature duration of gestation. Apparently, increase of LPX outputs in blood and deterioration of enzymatic and non-enzymatic antioxidant system significant for women with low material weight of II and III dimensions is quite important.

Key words: *low maternal weight –lipid peroxydation-blood proteins- birth-weight babies - antioxidant system.*