

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАЦЕНТЫ У
ПЕРВОРОДЯЩИХ И МНОГОРОЖАВШИХ ЖЕНЩИН,
ПРОЖИВАЮЩИХ НА РАЗНЫХ ВЫСОТАХ КИРГИЗИИ**

Каримова Назгуль Абдижалиловна

*старший преподаватель кафедры гинекологии медицинского факультета
Ошского государственного университета,*

Республика Кыргызстан, г. Ош

E-mail: karimova.1980.nazgul@mail.ru

**PLACENTAL MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS IN
PRIMALYPAROUS AND MULTIPAROUS WOMEN LIVING AT
DIFFERENT ALTITUDES KYRGYZSTAN**

Nazgul Karimova

*senior Lecturer, Department of Gynecology of the Medical Faculty
of Osh State University,*

Republic of Kyrgyzstan Osh

АННОТАЦИЯ

Цель работы — сравнительная характеристика структуры плаценты у первородящих и многорожавших женщин низкогогорья, среднегорья и высокогорья. Проведено органомерическое, гистологическое, морфометрическая исследование 57 плацент. Выявлены признаки фетоплацентарной недостаточности и последующего развития синдрома дыхательных расстройств у новорожденных от многорожавших женщин высокогорья.

ABSTRACT

Purpose — comparative characteristics of the structure of the placenta in primalyparous and multiparous women lowlands, midlands and highlands. A organometric, histological, morphometric study of 57 placentas. The signs of placental insufficiency and subsequent development of respiratory distress syndrome in infants of multiparous women highlands.

Ключевые слова: плацента; морфометрия; фетоплацентарная недостаточность; высокогорье; многорожавшие женщины.

Keywords: placenta; morphometry; fetoplacental insufficiency; high mountains; multiparas.

Младенческая смертность в Кыргызстане остается на высоком уровне, превышая этот показатель в Европе и странах СНГ [4; 12]. Наиболее неблагоприятная ситуация складывается в отдаленных высокогорных районах [7]. Для решения этой проблемы принимались «Национальная стратегия охраны репродуктивного здоровья населения Кыргызской Республики до 2015 года» и «Программа по улучшению перинатальной помощи в Кыргызской Республике на 2008—2017 годы». Наряду с организационными трудностями (нехватка врачей, сложности связи и транспортного обеспечения, ремонта медтехники и другие) при планировании развития здравоохранения на местах следуют учитывать этнические особенности населения и климатогеографические характеристики местности. Многодетство в кыргызских семьях вошло в почитаемую традицию [5]. Многорожавшими считаются женщины, родившие 5 и более детей. Последних детей они рожают в возрасте за 35 и более лет. Если женщина при этом живет в сложных климато-географических условиях высокогорья, то ее физиологические резервы к этому времени сокращаются [7]. При такой сложной беременности изменения возникают во всей системе «мать-плацента-ребенок», морфологически при этом можно найти признаки плацентарной недостаточности [6]. Младенцы рождаются маловесными, незрелыми. В условиях высокогорья возможно развитие респираторного дистресс-синдрома новорожденных (РДС), в основе которого лежит незрелость легких и, конкретно, недостаточность сурфактанта легких [11]. Имеются разные способы коррекции недостаточности сурфактанта [2; 9]. Для профилактики и своевременного лечения РДС важно разработать систему прогноза, используя для оценки околоплодные воды и послед. Анализ научной литературы свидетельствует об интенсивной разработке этого направления [1; 3; 8; 10].

Цель работы — дать сравнительные характеристики структуры плаценты у первородящих и многорожавших женщин низкогорья, среднегорья и высокогорья.

Материал и методы исследования. Исследованы околоплодные воды и плацента, забранные в Ошской городской больнице (г. Ош высота 800 м над уровнем моря), в родильных отделениях Алайской территориальной (с. Гульча, 1400 м) и Чон-Алайской (с. Дароват-Курган, 3000 м) районных больницах от здоровых рожениц в возрасте старше 18 лет, распределенных по 6 репрезентативным группам: первородящие низкогорья (n-10), первородящие среднегорья (n-10), первородящие высокогорья (n-10), многорожавшие низкогорья (n-10), многорожавшие среднегорья (n-10), многорожавшие высокогорья (n-7)

Возраст у первородящих в низкогорье (НГ), среднегорье (СГ) и высокогорье (ВГ) составил в среднем $21,3 \pm 1,3$ года. Средний возраст у многорожавших составил в $33,2 \pm 1,4$ года не различаясь по высоте проживания.

Использованы следующие методы исследования:

1. Макроскопическое исследование последа (масса, объем, площадь маточной поверхности, длина пупочного канатика, плацентарно-плодный коэффициент).

2. Гистологическое исследование последа в парафиновых срезах, окрашенных гематоксилин-эозином и по ван Гизону.

3. Компьютерная морфометрия хориальных ворсин при помощи цифровой камеры САМ V200 и программного обеспечения для медицины и биологии BioVision с определением диаметра (длины) и объемной плотности ворсин.

Статистическая обработка материала проводилась методом вариационной статистики с помощью компьютерных программных пакетов Microsoft Excel. Вычислялось среднее значение (M), ошибка средней величины (m). Разницу средних величин оценивали по t-критерию Стьюдента и вероятности p, которую признавали статистически значимой при $p < 0,05$.

Полученные результаты и их обсуждение

У первородящих женщин масса, диаметр и толщина плаценты с нарастанием высоты проживания имеют тенденцию к росту показателей, хотя сдвиги при данной выборке (n-10) не достоверны (табл. 1). В то же время

плацентарно-плодный индекса у первородящих женщин высокогорья достоверно выше.

У многорожавших женщин по сравнению с первородящими происходит уменьшение размеров плаценты, в низкогорье оно не существенное, а в среднегорье и высокогорье более выраженное с достоверностью $P < 0,05$. Также у многорожавших женщин высокогорья выявлено достоверное укорочение пупочного канатика.

Таблица 1.

Органометрические параметры плаценты у первородящих и многорожавших женщин

Параметры	Первородящие			Многорожавшие		
	НГ	СГ	ВГ	НГ	СГ	ВГ
Масса (г)	470,4 ±20,5	501,0 ±21,2	481,2 ±25,1	412,2 ±23,5	422± 18,6	370,1*,** ±19,4
ППИ	0,176 ±0,01	0,183 ±0,02	0,193 * ±0,02	0,171 ±0,02	0,181 ±0,02	0,180 ** ±0,01
Диаметр (см)	19,3 ±0,7	19,6 ±0,9	19,5 ±0,9	18,1 ±0,7	17,3 ** ±0,8	14,7 *,** ±0,8
Толщина (мм)	34,1 ±1,4	35,5 ±1,3	34,7 ±1,6	32,2 ±1,4	29,5 ** ±1,3	22,2 *,** ±1,4
Длина пуповины (см)	62,5 ±1,5	61,8 ±1,3	59,9 ±1,4	61,5 ±1,1	61,7 ±1,4	56,7 ±1,5

*Примечание: * — критерий различий с группой низкогорья $p < 0,05$*

*** — критерий различий с группой первородящих $p < 0,05$*

Округлая форма плаценты выявляется у большинства первородящих женщин низкогорья, среднегорья и высокогорья — 90 %, 80 % и 70 % соответственно (Табл. 2). У многорожавших женщин низкогорья и среднегорья неправильная форма плаценты выявляется в 30% наблюдений, а в высокогорье до 43 % наблюдений, что достоверно выше, чем первородящих низкогорья ($P < 0,05$).

Таблица 2.

Макроскопическая характеристика плацент обследованных групп (абс., %)

Параметры	Первородящие			Многорожавшие		
	НГ	СГ	ВГ	НГ	СГ	ВГ
Округлая форма	9 (90 %)	8 (80 %)	7 (70 %)	7 (70 %)	7 (70 %)	4 (57 %)

Неправильная форма	1 (10 %)	2 (20 %)	3 (30 %)	3 (30 %)	3 (30 %)	3 (43 %) *
Центральное прикрепление	9 (90 %)	9 (90 %)	9 (90 %)	7 (70 %)	6 (60 %)	4 (57 %) *
Парацентральное прикрепление	1 (10 %)	1 (10 %)	1 (10 %)	2 (20 %)	3 (30 %) *	2 (29 %) *
Краевое прикрепление	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (10 %)	1 (10 %)	1 (14 %)
Окрашенные в зеленый цвет оболочки	1 (10 %)	1 (10 %)	3 (30 %) *	2 (20 %)	3 (30 %) *	4 (57 %) *,**

Примечание: * — критерий различий с группой низкогогорья $p < 0,05$

** — критерий различий с группой первородящих $p < 0,05$

У большинства первородящих женщин наблюдается центральной прикрепление пупочного канатика (90 % вне зависимости от высоты проживания). У многорожавших женщин среднегорья и высокогорья со значительной частотой встречается парацентральное и краевое прикрепление ($P_{5-1} < 0,05$ и $P_{6-1} < 0,05$)

У первородящих женщин низкогогорья, которых мы берем за контрольную группу плацента равномерного кровенаполнения, мясистой консистенции, с четкими границами, беловато-розового цвета, с блестящими бесцветными гладкими оболочками. Вартоновый студень блестящий, упругий. На разрезе плацентарная ткань выглядела сочной, интенсивного темно-красного цвета. В одном случае мы встретили единичный клиновидный ишемический инфаркт (табл. 3). Склероза и кальциноза не отмечалось.

В среднегорье у первородящих женщин плацента была чаще с неравномерном кровенаполнением, в единичных случаях встречались геморрагические и ишемические инфаркты, межворсинчатые тромбы. В 30 % наблюдений отмечалась гипертрофия плаценты. При этом отмечалась сглаженность долек, границы их были стертыми.

Таблица 3.

Характер макроскопических нарушений развития плацент обследованных групп (абс., %)

Параметры	Первородящие			Многорожавшие		
	НГ	СГ	ВГ	НГ	СГ	ВГ
Геморрагический инфаркт	0 (0 %)	1 (10 %)	2 (20 %)	1 (10 %)	2 (20 %)	3 (42,7 %)

Ишемический инфаркт	1 (10 %)	1(10 %)	1 (10 %)	2 (20 %)	2 (20 %)	1 (10 %)
Межворсинчатые тромбы	0 (0 %)	1(10 %)	2 (20 %)	3 (30 %)	2 (20 %)	4 (57,1 %)
Гипотрофия плаценты	1 (10 %)	1(10 %)	3 (30 %)	1 (10 %)	2 (20 %)	5 (71,2 %)
Гипертрофия плаценты	1 (10 %)	3 (30 %)	2 (20 %)	2 (20 %)	3 (30 %)	0 (0 %)
Склероз отечных ворсин	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (10 %)	3 (30 %)	2 (20 %)	4 (57,1 %)
Кальциноз плаценты	0 (0 %)	1 (10 %)	1 (10 %)	3 (30 %)	2 (20 %)	5 (71,2 %)

В высокогорье отчетливо прослеживалась неравномерность кровенаполнения плаценты на фоне участков с умеренным кровенаполнением выявлялись как резко полнокровные, так и ишемизированные. В 20 % наблюдений отмечена гипертрофия плацента, а в 30 % — гипотрофия, так что в среднем вес плаценты достоверно не изменялся.

У многорожавших женщин низкогорья достоверно чаще, чем у первородящих выявлены геморрагические инфаркты, межворсинчатые тромбы, склероз и кальциноз плаценты до 30 % наблюдений. Схожая морфологическая картина плаценты отмечалась и у многорожавших женщин среднегорья. Наиболее выраженные макроскопические изменения плаценты отмечены у многорожавших женщин высокогорья. В 71 % наблюдений отмечалась гипотрофия плаценты. Плаценты были с резко неравномерным кровенаполнением, геморрагические и ишемические инфаркты встретились в сумме в 52,7 % случаев, склероз отмечен в 57,1 % наблюдений, кальциноз — 71,2 %.

Микроскопическая структура плаценты имела свои особенности у первородящих и многорожавших женщин усиливающиеся с учетом высоты проживания. Патологическая незрелость ворсин у первородящих отмечено только в одном случае (высокогорье), у многорожавших она встречалась с частотой от 10 % в низкогорье до 42,8 % в высокогорье, диссоциированное созревание ворсин встречалось и у первородящих высокогорья 20 %, и у многорожавших низкогорья, среднегорья и высокогорья. Нарушение

васкуляризации ворсин (более 5 капилляров в одной ворсине) встречалось с большой частотой 50 и более процентов у много рожавших на любой высоте, а у первородящих в среднегорье (30 %) и высокогорье (60 %). По мере нарастание высоты проживания и паритета родов нарастало избыточное отложение фибрина и выраженность минеральной дистрофии (кальциноза).

Компьютерная морфометрия показала наличие структурных особенностей хориальных ворсин у первородящих и много рожавших женщин (табл. 4).

Объемная плотность (отношение площади ворсин к площади хориального пространства) у первородящих увеличивалась соответственно высоте проживания, по всей видимости за счет увеличения васкуляризации ворсин.

Таблица 4.

Морфометрические характеристики хориальных ворсин

Параметры	Первородящие			Много рожавшие		
	НГ	СГ	ВГ	НГ	СГ	ВГ
Объемная плотность ворсин	42,8±1,8	54,9±1,7 *	59,7±1,8 *	51,2±2,2 *	52,5±2,2	53,3±2,3 **
Длина ворсин (мкм)	52,3±6,3	57,2±5,4	61,4±4,3	49,2±5,2	51,2±3,6	47,4±4,2

Длина ворсин имела такую же тенденцию, но рост был не достоверен ($p>0,05$). У много рожавших женщин низкогогорья объемная плотность ворсин была выше чем у первородящих, в то время как у много рожавших женщин высокогорья наоборот ниже, по нашему мнению это связано со склерозом ворсин и их незрелостью.

Вывод

В целом макроскопическая картина плацент свидетельствует, что у много рожавших женщин высокогорья имеется субкомпенсированная плацентарная недостаточность.

Список литературы:

1. Белов Г.В., Борзых А.Н. Оценка поверхностного активности околоплодных вод рожениц низкогогорья и высокогорья // Проблемы оценки и

- прогнозирования функциональных состояний организма в прикладной физиологии. Фрунзе, 1988. — С. 191—200.
2. Белов Г.В. Влияние факторов горного климата на сурфактантную систему легких и коррекция ее нарушений: Автореф. ... дисс. д.м.н. Томск. 2005. — 40 с.
 3. Белов Г.В., Арбузов А.А., Бримкулов Н.Н. Оценка состояния сурфактантной системы легких // Бишкек, 2005. — 104 с.
 4. Бутта З.А., Хан Я.П. Здоровье женщин и новорожденных детей в Кыргызстане и Чуйской области: оценка и обоснование вмешательств: предварительный отчет. Материнская и младенческая смертность: анализ ситуации и обоснование рекомендаций по их снижению и достижению ЦРТ в КР (4 и 5 цели). Бишкек, 2009. — 52 с.
 5. Кудаяров Д.К. Охрана материнства и детства в Республике и вклад Объединения (Ассоциации) врачей педиатров Кыргызстана // Здоровье матери и ребенка. — 2011. — Т. 3. — № 1. — С. 13—16.
 6. Милованов А.П. Патология системы мать-плацента-плод: Руководство для врачей. М., 1999. — 447 с.
 7. Мусуралиев М.С. Репродуктивное здоровье и беременность у жительниц высокогорных регионов мира // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. Бишкек, 2014. — С. 7—13.
 8. Тезиков Ю.В., Липатов И.С. Прогнозирование и диагностика плацентарной недостаточности // Акушерство и гинекология. — 2012. — № 1. — С. 35—43.
 9. Рындин А.Ю. Ионов О.В., Антонов А.Г. Современная сурфактантная терапия у новорожденных // Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum. — 2011. — № 3. — С. 11—15.
 10. Chapman JF. Amniotic fluid tests for fetal lung maturation--the good, the bad, and the promising // Clin. Lab. Sci. 1994 Mar-Apr;7(2):95-9.
 11. Hallman M. The surfactant system protects both fetus and newborn / Neonatology. 2013;103(4):320-326.

12. World Health Statistics, 2006. — 80 p.