

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
им. И.К. АХУНБАЕВА

Диссертационный совет К.14.09.396

На правах рукописи
УДК 611-013.85+618.35

Кенешбаев Бекболот Капаевич

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ПЛАЦЕНТЫ ЖИТЕЛЬНИЦ СУРЬМЯНОГО БИОГЕОХИМИЧЕСКОГО
РЕГИОНА И ПРОЖИВАЮЩИХ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ БЛИЗОСТИ**

14.03.01 – анатомия человека
14.03.02 – патологическая анатомия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Бишкек – 2011

Работа выполнена на кафедре нормальной и топографической анатомии медицинского факультета Ошского государственного университета и в Институте медицинских проблем Южного отделения НАН Кыргызской Республики.

Научные руководители: доктор медицинских наук, профессор
Тулеев Токтогазы Молдалиевич
доктор медицинских наук, профессор
Мукашев Мукамбет Шарипович

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор
Заречнова Наталья Николаевна
кандидат медицинских наук, доцент
Головина Анна Кузьминична

Ведущая организация: Казахский национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова (г. Алматы, ул. Туле би, 94)

Защита состоится «31» мая 2011 г. в 14 часов на заседании диссертационного совета К.14.09.396 при Кыргызской Государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева (720020, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Кыргызской Государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева (720020, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92).

Автореферат разослан «27» апреля 2011 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат медицинских наук, доцент

Г.М. Мурагзамова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертации. В современных условиях в связи с изменением экологической обстановки особую значимость приобретает проблема изучения влияния неблагоприятных факторов окружающей среды на репродуктивную функцию женщин, на развитие плода и новорожденного.

Среди многочисленных неблагоприятных факторов заметное место занимает влияние солей тяжелых металлов, и особенно соединения сурьмы (А.А. Шаршенова и соавт., 2000; Э.Т. Кожомкулов и соавт., 2002). Высокая токсичность сурьмы, способность ее к кумуляции в организме помимо общетоксического, канцерогенного, мутагенного, сенсibiliзирующего действия, способна вызывать гонадоэмбриотоксические и тератогенные эффекты (А. Léonard et al., 1996). Загрязнение окружающей среды соединениями сурьмы характерно для южных регионов Кыргызстана, что обусловлено наличием ее месторождения и добычи, а также хранением большого количества отходов. Ярким примером этому служит сурьмяной биогеохимической регион п.г.т. Кадамжая, который сформирован благодаря естественной геологической добыче рудного пояса. Деятельность Кадамжайского сурьмяного горно-металлургического комбината привела к формированию зоны экологического неблагополучия, характеризующаяся накоплением соединений сурьмы в почве, водоемах, атмосферном воздухе и пищевых продуктах.

В сурьмяном регионе п.г.т. Кадамжая суточное поступление сурьмы с пищей составляет 100-150 мкг, с водой 0,005-0,06 мкг/л (И. Эргешов и соавт., 2000; А.А. Шаршенова и соавт., 2005).

Биологической моделью для изучения повреждающего воздействия экзогенных химических веществ может служить система «мать-плацента-плод». Плацента, с одной стороны реализует взаимоотношение матери и плода, с другой – выполняет исключительную роль в защите плода от макро- и микроэкологических влияний. В тех ситуациях, когда поражается система «мать-плацента-плод», морфологические изучения плаценты могут выявить группы риска и позволят прогнозировать постнатальное развитие ребенка (Н.Н. Заречнова и соавт., 2002; Т.М. Тулекеев и соавт., 2005; Н.А. Мищенко, 2006; G.V. Iyengar, 2001; R.P. Webster et al., 2008; N. Linduska et al., 2009).

К изучению морфологических особенностей плаценты женщин, проживающих в условиях сурьмяного региона посвящены единичные работы. Сведения, касающиеся содержания сурьмы в плацентах, ограничиваются изучением плаценты животных. В литературе отсутствуют сведения по сравнительному морфологическому и морфометрическому изучению плацент женщин в зависимости от уровня содержания соединений сурьмы.

Связь темы диссертации с научными программами и основными научно-исследовательскими работами. Тема выполнена по проекту научно-исследовательской работы кафедры нормальной и топографической анатомии медицинского факультета Ошского государственного университета и института медицинских проблем Южного отделения НАН Кыргызской Республики по исследованию воздействия неблагоприятных факторов окружающей и производственной среды на здоровье населения юга Кыргызстана (№ гос.рег. 0000465).

Цель исследования: Определить морфологические особенности плаценты жительниц в условиях воздействия соединений сурьмы в зависимости от территории проживания.

Задачи исследования:

1. изучить морфологические изменения плаценты женщин, проживающих в различных территориальных зонах от источника загрязнения;
2. выявить макро- и микроанатомические особенности плаценты в зависимости от паритета родов с учетом гетероморфизма плацентарной ткани;
3. установить корреляционные взаимосвязи между содержанием соединений сурьмы и планиметрическими показателями сосудистых компонентов плаценты и пуповины.

Научная новизна полученных результатов.

Изучены морфологические особенности плаценты женщин, проживающих в сурьмяном биогеохимическом регионе (п.г.т. Кадамжай) и территориальной близости (г. Кызылкия).

Выявлено, что компенсаторно-приспособительные механизмы направлены на увеличение объема обменных поверхностей и изменений сосудистых компонентов плаценты и пуповины.

Определены коррелятивные взаимосвязи между морфологическими изменениями плаценты и содержанием соединений сурьмы.

Практическая значимость полученных результатов.

- Результаты исследования существенно расширяют представление о структурных основах и закономерностях реагирования системы «мать-плацента-плод» на воздействие соединений сурьмы.

- Данные по изучению морфологических особенностей плацент могут быть использованы в плацентологии, экологической морфологии и перинатологии. Применение корреляционных показателей к плаценте как биологическому объекту позволяет создать обучающие программы для студентов медицинских высших учебных заведений.

- Полученные данные могут быть использованы при разработке концепций по охране репродуктивного здоровья женщин, проживающих в экологически неблагоприятных регионах юга Кыргызстана.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

- Хроническая сурьмяная интоксикация жительниц сурьмяного биогеохимического региона приводит к неспецифическим системным нарушениям структурных компонентов плаценты, что обуславливает развитие хронической плацентарной недостаточности.

- Выраженность и распространенность клеточно-тканевых нарушений плаценты зависит от зоны проживания женщин.

- Морфологическая характеристика плаценты жительниц сурьмяного биогеохимического региона позволит прогнозировать возможные факторы риска развития перинатальной патологии женщин юга Кыргызстана.

Личный вклад соискателя. Анализ, проработка литературных данных и морфологического материала, проведены автором самостоятельно.

Апробации результатов исследования. Материалы диссертации доложены и обсуждены на: международной научной конференции (г. Жалал-абат, 2003), IV международной научной конференции (г. Ош, 2004), XI международной научной конференции молодых ученых (г. Бишкек, 2005), международной научно-практической конференции (г. Шымкент, 2006), VIII и IX конгрессах международной ассоциации морфологов (г. Москва, 2006, г. Санкт-Петербург, 2008), научно-практической конференции (г. Ош, 2006, 2008, 2010), V Российской научной конференции (г. Уфа, 2007).

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях. По материалам диссертации опубликовано 18 работ, в том числе 3 удостоверения на рационализаторское предложение и методическая рекомендация.

Внедрение результатов исследования. Результаты исследований используются в учебном процессе кафедры нормальной и топографической анатомии, акушерства и гинекологии медицинского факультета Ошского государственного университета, патологоанатомического бюро и перинатальном центре городской больницы г. Ош. По материалам диссертации издана методическая рекомендация “Морфологическое исследование плаценты человека” (Бишкек, 2005) утвержденная на учебно-методическом совете Министерства здравоохранения КР. Полученные данные можно использовать при проведении научных и патологоанатомических исследований плаценты.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 138 страницах и состоит из введения, обзора литературы, одной главы по материалу и методам исследования, трех глав результатов собственных исследований, обсуждения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа иллюстрирована 15 таблицами, 26 микрофотографиями и 18 рисунками. Библиография включает 192 источника, из них 62 на иностранном языке.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении диссертации представлены обоснование необходимости и актуальности исследования, цель и задачи, научная новизна и практическая значимость и основные положения диссертации, выносимые на защиту.

Глава 1. Обзор литературы. Представлен аналитический обзор публикаций по современной характеристике о кровообращении в системе «мать-плацента-плод», влияния соединений сурьмы на организм человека и животных с акцентом на малоизученных вопросах, требующих дальнейшего изучения.

Глава 2. Материал и методы исследования. Объектом исследования явились 142 плаценты, полученные от рожениц (средний возраст 25,8 лет) после естественного родоразрешения (39-41 нед). Исходя из степени загрязнения окружающей среды, исследуемый материал был распределен на 3 группы (табл. 1):

Таблица 1 – Общий объем исследованного материала

Характеристика материала	Паритет родов				Возраст				
	Первородящие	Повторнородящие	Многорожавшие	Всего	18 – 20 лет	21 – 25 лет	26 – 30 лет	31 – 35 лет и старше	Всего
I группа (п.г.т. Кадамжай)	21	28	29	78	4	34	24	16	78
II группа (г. Кызылкия)	11	10	11	32	7	13	4	8	32
III группа (г. Ош)	11	10	11	32	4	13	9	6	32
Всего:				142					

I группа - 78 плацент, полученных от рожениц, постоянно проживающих в зоне максимальной загрязненности (на расстоянии от 1 до 30 км от источника загрязнения - п.г.т. Кадамжай).

II группа - 32 плаценты, полученные от рожениц, постоянно проживающих в зоне средней интенсивности загрязнения (на расстоянии 60 – 65 км от источника загрязнения – г. Кызылкия);

III группа (контрольная) включала – 32 плаценты, полученные от рожениц, постоянно проживающих в зоне слабой интенсивности загрязнения (на расстоянии 120-140 км от источника загрязнения - г. Ош).

Исследование плацент проводилось на основании методов, предложенных А.П. Миловановым (1999).

Применялись макроскопические, гистологические, планиметрические, атомно-абсорбционно спектрофотометрические методы. Полученные результаты обрабатывались методом вариационной статистики.

МАКРОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ. После удаления плодовых оболочек и пуповины, оценивали внешний вид материнской и плодовой поверхности, определяли форму, консистенцию, наличие добавочных долей, неровных контуров, истончений краевых зон плаценты.

ОРГАНОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ. Определяли массы и объемы плаценты (без оболочек), пуповины и амниотической оболочки. Площадь материнской поверхности рассчитывали по Астахову В.М.: $S = 0,04 (\sum ri)^2 - 0,1 (\sum ri^2) + 120 \pm \alpha (\sum ri)^2$ на основе разработанных нами компьютерных программ (Рац. предложение №33/06, 25.08.2006). Вычисляли ППК – отношение массы плаценты к массе плода, характеризующее количество плацентарной ткани на единицу массы плода.

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ. Для гистологического изучения вырезали 3 кусочка ткани плаценты макроскопически неизмененных участков центральной и краевой зон, а также из пуповины.

Материал фиксировали в 10% нейтральном формалине с последующей заливкой в парафин с ориентацией кусочков таким образом, чтобы в них сохранялись базальная и хориальная пластинки. Срезы толщиной 5-7 мкм окрашивали гематоксилином, эозином и по Ван Гизону.

ПЛАНИМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ. Подсчитывались диаметр просвета, диаметр сосудов и толщина стенки сосудов опорных ворсин и сосудов пуповины. Вычисляли показатель периферического сопротивления сосудов (индекс Керногана). На гистологических срезах определяли площадь поперечного сечения (ППС) сосудов ствольных ворсин: $S = \pi r^2$, где $\pi = 3,14$, r – радиус, объем сосудов ворсин по формуле: $V = \frac{\pi}{6} \times r^2$ (Гейнисман Ю.Я., 1974).

Удельные объемы (УО) сосудистых компонентов терминальных ворсин определяли по соотношению количества тестовых точек данной структурной составляющей (Q) к общему количеству тестовых точек (S): $V_v = Q/S$.

АТОМНО-АБСОРБЦИОННАЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЯ (ААСФМ).

ААСФМ проводились в лаборатории спектрофотометрии Института прикладной физики Национального Университета РУ (г. Ташкент). Всего было определено содержание сурьмы из 42 плацент женщин: I группа – 22; II группа – 10; III группа – 10.

Экстракт плацентарной ткани анализировался на атомно-абсорбционном спектрофотометре ИТАСНІ Z8000 с корректором фона на основе эффекта Зеемана в графитовом варианте согласно методической рекомендации по спектрохимическому определению тяжелых металлов в биоматериалах и объектах окружающей среды.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ. Статистическую обработку полученных данных проводили методом вариационной статистики с вычислением средних величин (M), ошибки средней (m), используя критерии достоверности (p) по Стьюденту. Различия расценивали как достоверные при $p < 0,05$. Между параметрами сосудистых компонентов проводился корреляционный анализ (r_{xy}) по *способу квадратов Пирсона*.

Глава 3. Собственные данные. В соответствии с задачами исследования в данной главе представлены комплексные морфологические исследования о воздействии содержания сурьмы в плацентарной ткани, свидетельствующие о некоторых ее особенностях у жительниц сурьмяного биогеохимического региона (СБГХР) и территориальной близости.

Результаты наших исследований показывают, что уровень содержания сурьмы в плацентах женщин п.г.т. Кадамжая и женщин, проживающих в зоне средней интенсивности загрязнения, значительно превышает уровень содержания сурьмы в плацентах женщин контрольной группы (от 2,3 до 13,6 раза). Сурьма в основном накапливается в пуповине, далее в центральных и краевых зонах плаценты (рис. 1).

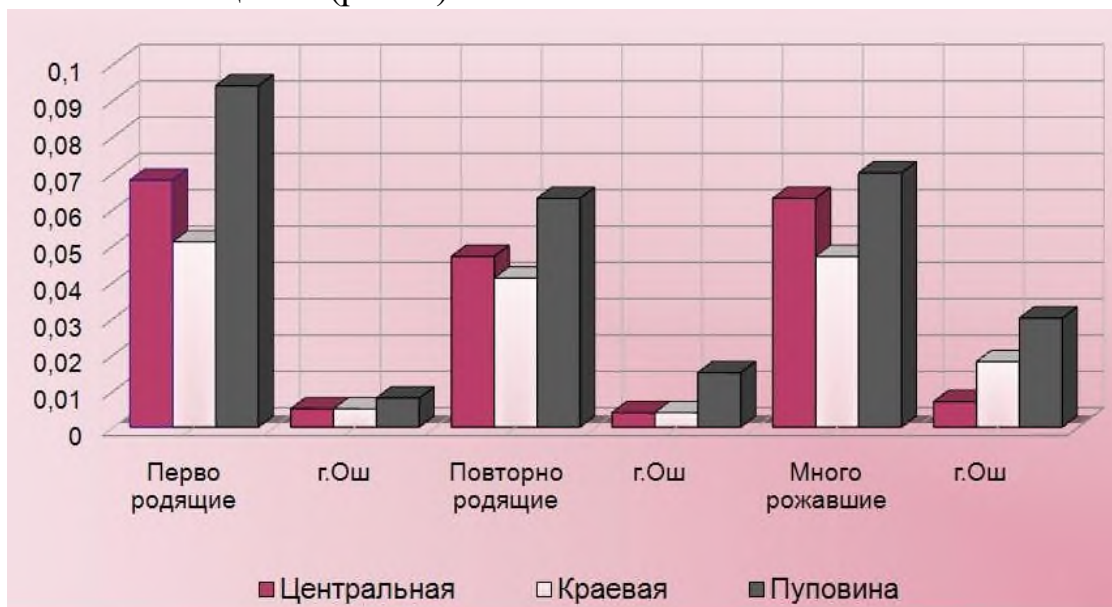


Рис. 1. Уровень содержания сурьмы в плацентах женщин I группы (мг/кг).

Внешний осмотр плацент перво- и повторнородящих женщин основной группы выявил овальные формы у 45,2%, а у многорожавших преобладали округло-овальные формы (34,5%) (рис. 2).

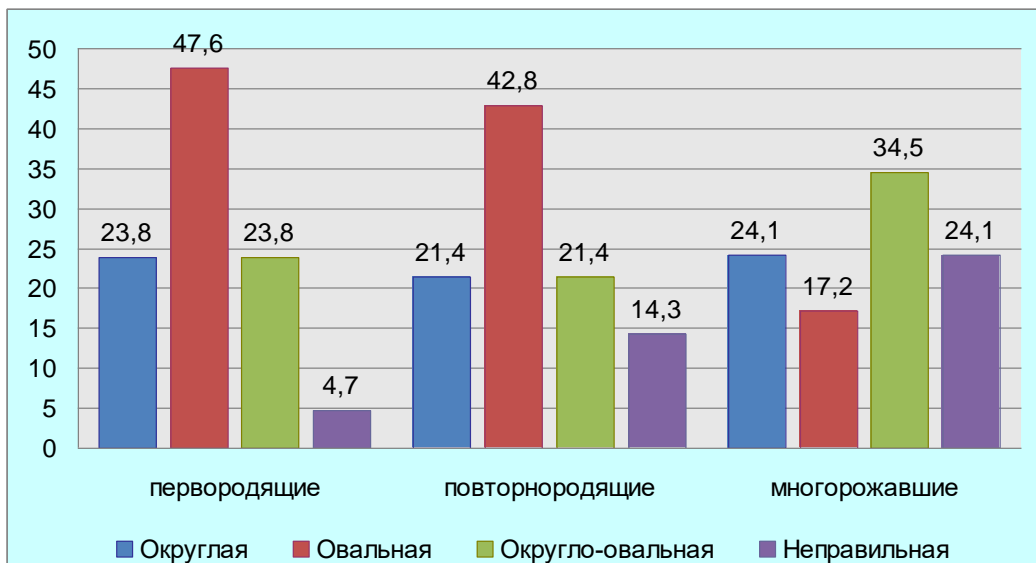


Рис. 2. Формы плацент женщин по паритету родов I группы (%).

У первородящих жительниц г. Кызылкии преобладали округло-овальные формы плацент (54,5%), тогда как у повторнородящих округлые формы составили (60%). У многорожавших жительниц п.г.т. Кадамжая и г. Кызылкии чаще встречались неправильные формы плацент, соответственно 24,1% и 27,2% (призматические, квадратные, треугольные, подковообразные, четырехугольные с неровными краями). Следует отметить, что частота выявления неправильных форм плацент увеличивалась в зависимости от количества родов.

В основной группе наблюдалось центральное прикрепление пуповины (48%). Краевое прикрепление пуповины чаще обнаружено у первородящих (43%). Тогда как у перво-, повторнородящих и многорожавших жительниц г. Кызылкии прикрепление пуповины соответственно были: парацентральное (63%) и центральное (50%) (рис. 3).

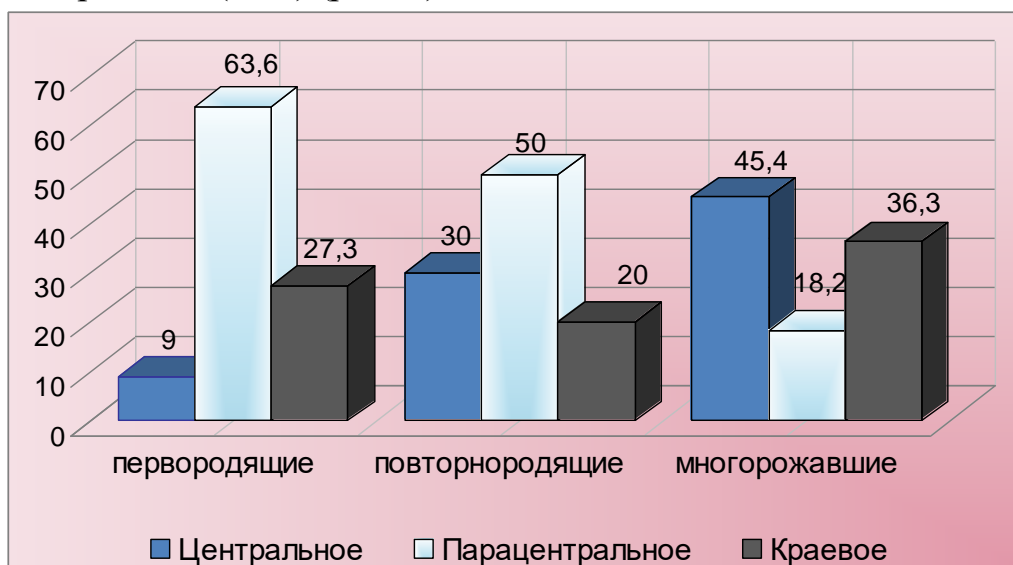


Рис. 3. Типы прикрепления пуповины у жительниц г. Кызылкии (%).

Полученные данные свидетельствуют о том, что с возрастанием числа родов увеличивается число плацент с добавочными долями плодовой и разными долями материнской поверхности, а также возрастает число парацентрального и краевого прикрепления пуповины. Аномальные формы были выражены в плацентах женщин, проживающих в сурьмяных биогеохимических зонах (24,1%).

Указанные признаки отражают нарушение процессов развития плодного яйца на ранних этапах развития беременности, и соответствуют первичной плацентарной недостаточности. Причиной аномалий плаценты является ухудшение условий имплантации и плацентации, обусловленные недостаточным развитием децидуальной ткани, атрофическими нарушениями, приводящими к расстройству васкуляризации и дифференцировки ворсин хориона, что вызывает избыточное разрастание хориона и аномалии формы (А.П. Милованов, 1999; Ю.А. Николаева и соавт., 2007; J.S. Kingdom et al., 2003; J.S. Abramowicz et al., 2008).

В наших исследованиях макроскопически видимые нарушения плаценты нарастают с увеличением количества родов. Они характеризовались полнокровиями, очаговыми и диффузными кровоизлияниями, неравномерными кровенаполнениями, инфарктами и распространенными кальцификатами. Одной из особенностей строения материнской поверхности плаценты многоплодных женщин было преобладание слабо развитых борозд, их полигональность, разнокалиберные очаги «серых инфарктов», что свидетельствует о неблагоприятных условиях плацентации (С.Г. Карпан, 2008).

Выявленные нами изменения, по-видимому, связаны с воздействием сурьмы на формирование плаценты в период плацентации (8 - 12 недель). Очевидно, вышесказанное является отражением истощения компенсаторной способности в плацентах женщин данной группы, о чем свидетельствует также наличие макроскопических изменений (G.V. Iyengar et al., 2001).

Наряду с макроскопическими показателями заслуживают внимание органомерические особенности плацент жительниц сурьмяного биогеохимического региона и проживающих в территориальной близости. При сравнительном анализе плацент многоплодных жительниц п.г.т. Кадамжая и г. Кызылкии выявлены органомерические различия у перво- и повторнородящих. Так, наблюдаются статистически достоверные увеличения массы, объема и площади плаценты многоплодных жительниц п.г.т. Кадамжая. Морфологические изменения в плаценте, являются компенсаторно-приспособительными факторами, направленными на сохранение жизнеспособности плода (С.С. Талипова, 2000; К.М. Elsayes et al., 2009).

Наряду с этим при содержании сурьмы от 0,047 до 0,094 мг/кг наблюдалось увеличение силы положительной корреляционной связи между массой и объемом плаценты жительниц п.г.т. Кадамжая и г. Кызылкии. Прямые

сильные корреляционные связи выявлены также между массой и площадью плаценты ($r=0,75$; $r=0,71$) у перво- и повторнородящих основной группы, а у многорожавших женщин отмечено $r=0,68$. У первородящих жительниц г. Кызылкии сильные корреляционные взаимосвязи выявлены также между массой и площадью плаценты ($r=0,72$), а у повторно- и многорожавших женщин отмечены средние корреляционные взаимосвязи ($r=0,53$; $r=0,69$).

Повышенное содержание соединений сурьмы приводит к деструктивно-дистрофическим процессам – кальцификаты, инфаркты, стаз, тромбоз сосудов ворсин, сужение межворсинчатого пространства, участки некроза и склеенных ворсин. Все это объясняется выраженными компенсаторно-приспособительными реакциями – рост терминальных ворсин, гиперплазия капилляров, увеличение количества синцитиальных почек и синцитиокапиллярных мембран.

Увеличение количества аномалий развития плаценты, неравномерное кровенаполнение, кровоизлияния, инфаркты, распространенные кальцификаты органов могут быть одним из звеньев в сложной цепи патогенеза хронической плацентарной недостаточности (А.П. Милованов, 1999).

Таким образом, гистологические, спектрофотометрические и морфометрические исследования выявили однотипные, неспецифические морфологические преобразования, отличающиеся по степени выраженности и распространенности изменений.

Степень выраженности и распространенности морфологических преобразований в исследуемых группах жительниц характеризуется уровнем компенсаторно-приспособительных и дистрофических реакций, зависящих от интенсивности и длительности воздействия соединения сурьмы. Подобное предположение обусловлено взаимосвязью между расстоянием источника загрязнения и концентрацией соединений сурьмы.

Гистологические исследования плацент рожениц сурьмяного региона и проживающих в территориальной близости свидетельствовали о нарушении маточно-плацентарного кровообращения, характеризующихся неравномерными расширениями сосудов, тромбозом, периваскулярными кровоизлияниями, отеком и дегенеративно-дистрофическими изменениями стромы. Дистрофические изменения наиболее выражены в децидуальных клетках стромы базальной и хориальной пластин плацент. Выявляются преобразования стенок сосудов – гипертрофия интимы, активная пролиферация и десквамация эндотелия, отек гладкомышечных клеток, облитерирующая эндо- и тромбоангиопатия. Наряду с этим выявлялась дезорганизация соединительной ткани вплоть до фибриноидного некроза. Возникновение вышеизложенных изменений по - видимому связано с утолщением эндотелия сосудов, ведущее к нарушению проницаемости и тканевой гипоксии, что усиливает процессы дезорганизации соединительной ткани (Т.У. Khong, 2003).

В терминальных ворсинах наблюдаются очаги склероза с перинодулярным ангиоматозом и десквамацией синцитиотрофобласта. Увеличиваются количество капилляров, очагов некроза и локальный отек стромы. Наиболее выраженные расстройства кровообращения наблюдаются в плацентах многоплодных женщин.

Выявляются деструктивные изменения ворсинчатого дерева – преобладание хаотичных, склеенных и облитерированных мелких ворсин. Это подтверждается данными Ю.А. Николаева и соавт. (2007) о том, что при нарушении созревания ворсинчатого хориона, выражающееся несоответствием строения ворсин гестационному сроку, наблюдается высокая степень нарушения функциональной деятельности плаценты, которая оказывает влияние на развитие гистоструктуры органов и тканей плода (D. Farley et al., 2009).

Увеличение площади гиподисфункциональных зон сопровождается сужениями межворсинчатого пространства, наличием очаговых и обширных кровоизлияний, гематом, крупноглыбчатых кальцификатов, петрификатов и избыточными отложениями фибриноидов. Выявлялись очаги крупных псевдоинфарктов – замурованные фибриноидом группы ворсин суббазального, интрахориального и субхориального отделов. Присутствие фибриноида служит средством иммунной защиты и относится к приспособительным механизмам. Это объясняется тем, что ворсины в составе псевдоинфарктов функционально несостоятельны, поскольку их не омывает материнская кровь, и соответственно они не могут участвовать в диффузионных процессах (Г.М. Савельева, 1991). Дополнительными условиями для сужения интервиллезного пространства и нарушения циркуляции крови, служили тесное прилегания ворсин, вплоть до "склеивания" а также образования крупных конгломератов.

В плодовой части выявлялись гиперемия кровеносных сосудов и гемокапилляров с признаками кровоизлияния стромы. Встречались очаги тромбоза гемокапилляров. Как доказано, подобные изменения приводят к нарушению маточно-плацентарного кровообращения и служат дополнительным фактором, способствующим развитию транспортной дисфункции плаценты (J.S. Abramowicz et al., 2008).

Морфологическими эквивалентами местной тканевой гипоксии явилось увеличение хаотично расположенных синцитиальных почечек, представленных скоплениями ядер синцитиотрофобласта. Многие из них соответствовали, так называемым инволютивным формам почечек, что свидетельствовало о хроническом характере местной гипоксии. Присутствие зон псевдоинфарктов свидетельствует о давности возникновения, подтверждая наличие признаков гемодинамических расстройств (Б.И. Глуховец, 2008; P.M. Ellery et al., 2009).

Следует отметить, что увеличение синцитиальных узлов на поверхности терминальных ворсин обнаружено как в плацентах жительниц СБГХР, так и в

плацентах женщин, проживающих в территориальной близости. Усиление пролиферативных процессов является проявлением компенсаторно-приспособительных реакций, направленное на улучшение обменных процессов в системе «мать-плацента-плод». Кальциноз материнской поверхности плаценты часто наблюдается в суббазальной зоне, локализуясь в основании септ или базальной пластинке. Как свидетельствует В.Е. Радзинский и соавт., (2004) очаги кальцификатов являются признаком зрелости плаценты.

В наших исследованиях, наряду с этим, наблюдались очаги компенсаторно-приспособительных проявлений – увеличение объема капилляров, пролиферация периферического цитотрофобласта и синцитиотрофобласта (главных продуцентов плацентарных белков и гормонов), увеличения количества терминальных ворсин.

Планиметрические исследования кровеносных сосудов плаценты первородящих женщин Кадамжая и г. Кызылкии выявили увеличение диаметра и просвета артерий со значительным снижением толщины стенки и индекса Керногана (табл. 2).

Таблица 2 – Планиметрия артерий ствольных ворсин (в мкм)

Паритет родов	Участок плаценты	Диаметр		Толщина стенки	Индекс Керногана
		артерий	просвета		
I группа					
Первородящие	Центральный	59,11±0,72**	39,89±0,66***	9,61±0,33**	0,24±0,004
	Краевой	52,67±0,55**	36,24±0,68	8,22±0,27***	0,23±0,004***
Повторно родящие	Центральный	76,78±1,25***	45,22±1,41***	15,78±0,66***	0,34±0,004***
	Краевой	77,11±1,21***	51,19±1,08***	12,96±0,6***	0,25±0,006
Многорожавшие	Центральный	54,82±0,83	40,25±0,82**	7,29±0,35**	0,18±0,004***
	Краевой	56,03±0,92*	38,96±0,95***	8,54±0,38	0,22±0,005***
II группа					
Первородящие	Центральный	61,24±0,67***	41,06±0,61***	10,08±0,24*	0,25±0,002
	Краевой	51,76±0,6***	33,15±0,59***	9,31±0,2	0,28±0,001***
Повторно родящие	Центральный	57,53±0,54**	32,81±0,39**	12,36±0,3***	0,37±0,005***
	Краевой	51,03±0,66***	34,01±0,63*	8,51±0,12**	0,25±0,001
Многорожавшие	Центральный	54,07±0,81	36,16±0,77	8,96±0,25	0,25±0,001***
	Краевой	59,52±0,42***	40,27±0,54***	9,63±0,31	0,24±0,004
III группа					
Первородящие	Центральный	56,37±0,49	34,72±0,53	10,83±0,27	0,31±0,05
	Краевой	56,18±0,5	36,87±0,66	9,65±0,28	0,26±0,001
Повторно родящие	Центральный	55,15±0,67	35,08±0,61	10,04±0,35	0,28±0,002
	Краевой	55,3±0,59	36,21±0,71	9,55±0,31	0,26±0,014
Многорожавшие	Центральный	53,86±0,62	36,61±0,74	8,62±0,13	0,23±0,001
	Краевой	52,7±0,71	34,15±0,67	9,27±0,18	0,27±0,0004

Примечание: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Между тем, диаметр вен и их величина просвета уменьшается. Толщина стенки вен соответственно, и показатель периферического сопротивления сосудов возрастает по сравнению с контрольной группой (табл. 3).

Таблица 3 – Планиметрия вен стволых ворсин (в мкм)

Паритет родов	Участок плаценты	d-сосуда, мкм	d-просвета, мкм	Толщина стенки, мкм	Индекс Керногана
I группа					
Первородящие	Центральный	53,44±0,62	41,66±0,71*	5,89±0,29**	0,14±0,004***
	Краевой	48,63±0,5***	38,63±0,53***	5±0,19	0,13±0,003***
Повторно родящие	Центральный	66,8±1,13***	47,04±1,24***	9,89±0,49***	0,21±0,004***
	Краевой	68,32±1,57***	52,34±1,57***	7,99±0,42***	0,15±0,003***
Много рожавшие	Центральный	49,17±0,76	38,09±0,7*	5,54±0,27**	0,14±0,003***
	Краевой	51,26±0,74	42,01±0,68*	4,62±0,19***	0,11±0,003**
II группа					
Первородящие	Центральный	58,08±0,58***	47,22±0,66***	5,42±0,17	0,11±0,002**
	Краевой	50,8±0,42***	41,07±0,63**	4,86±0,16	0,12±0,002***
Повторно родящие	Центральный	57,33±0,63***	47,3±0,63***	5,01±0,24	0,11±0,004***
	Краевой	52,89±0,48***	43,71±0,48***	4,59±0,21	0,1±0,003***
Много рожавшие	Центральный	55±0,57***	44,62±0,63***	5,19±0,19*	0,12±0,003*
	Краевой	54,2±0,87***	43,89±0,93**	5,16±0,18	0,12±0,001
III группа					
Первородящие	Центральный	53,63±0,57	43,65±0,67	4,99±0,24	0,12±0,003
	Краевой	53,75±0,65	43,77±0,73	4,99±0,16	0,11±0,001
Повторно родящие	Центральный	48,73±0,7	38,9±0,68	4,91±0,14	0,13±0,001
	Краевой	49,53±0,52	39,97±0,64	4,78±0,2	0,12±0,004
Много рожавшие	Центральный	49,24±0,5	40,13±0,53	4,55±0,2	0,11±0,003
	Краевой	49,89±0,52	40,21±0,53	4,84±0,11	0,12±0,002

Примечание: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Существенным признаком проявлений компенсаторной реакции оказалось и увеличение (p<0,001) показателей площади поперечного сечения просвета и объема артерий (табл. 4) и вен стволых ворсин.

Таблица 4 – ППС просвета и объема артерий стволых ворсин

Паритет родов	Участок плаценты	Артерии	
		площадь поперечного сечения, мкм ²	объем, мкм ³
1	2	3	4
I группа			
Первородящие	Центральный	2852,9±69,12***	433,6±11,4
	Краевой	2118,4±46***	367,3±7,6***
Повторно родящие	Центральный	4670,8±138,2***	771,5±26,1***
	Краевой	4762,8±158,2***	788,7±26,1***
Много рожавшие	Центральный	2414,9±74,8	397±12,3
	Краевой	2498,9±80,3**	418,8±13,2**

II группа			
1	2	3	4
Первородящие	Центральный	2955,3±63,7***	489,5±10,5***
	Краевой	2662,5±53,2*	349,7±8,1***
Повторнородящие	Центральный	2605,1±48,1*	431,7±7,9**
	Краевой	2055,2±53,2***	340,36±8,8***
Многоружавшие	Центральный	2315±68,1	383,3±11,2
	Краевой	2784,5±38,3***	461,1±6,35***
III группа			
Первородящие	Центральный	2506,7±43,4	415,1±7,1
	Краевой	2492,4±43,6	412,7±7,2
Повторнородящие	Центральный	2408,3±57	398,7±9,4
	Краевой	2431,9±50,5	402,7±8,3
Многоружавшие	Центральный	2288,9±52,4	379±8,6
	Краевой	2194,2±58,4	363,3±9,6

Примечание: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Одновременно увеличивается удельный объем сосудистых компонентов терминальных ворсин по сравнению с контролем (рис. 4).

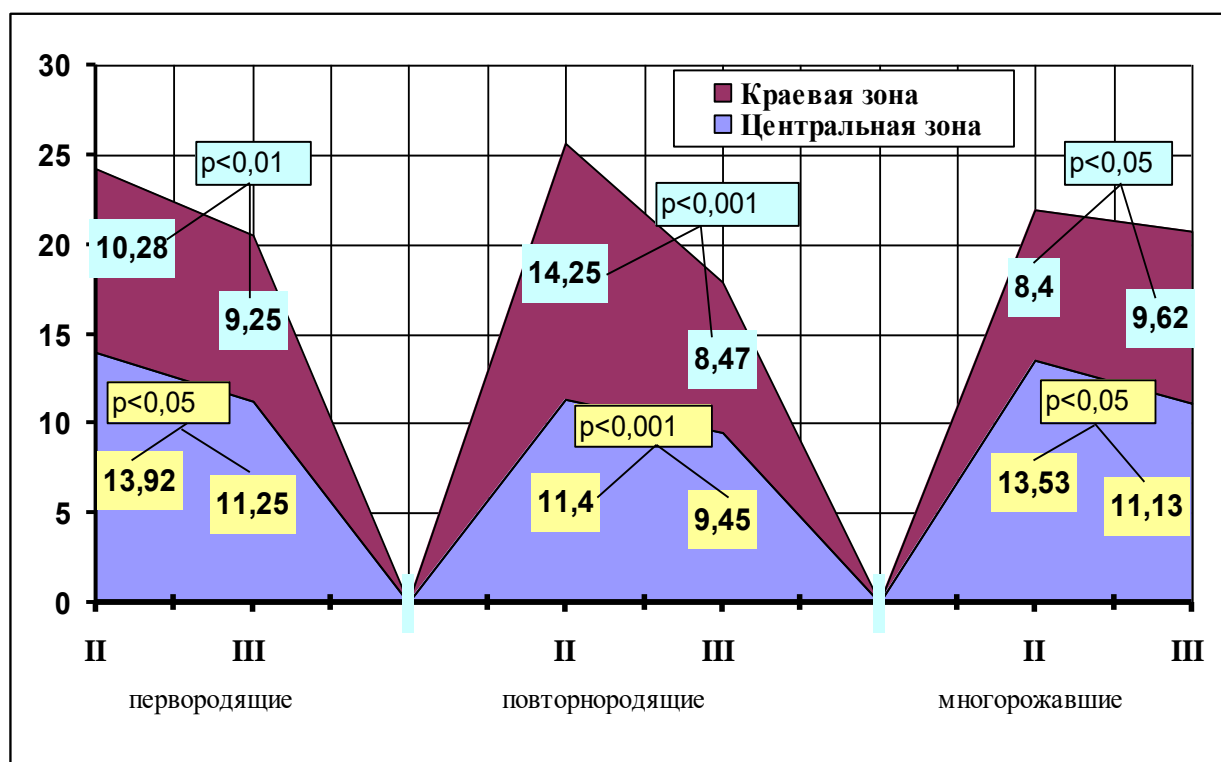


Рис. 4. Удельный объем сосудистых компонентов терминальных ворсин II группы.

У повторнородящих аналогичные параметры сосудов имеют тенденцию к увеличению. У многоружавших женщин диаметр артерий и их просвета достоверно увеличен, наряду со снижением толщины меди артерий и

показателем периферического сопротивления. В центральной зоне диаметр и просвет вен уменьшается, толщина стенки сосудов и значение индекса Керногана увеличиваются. Между тем в краевой зоне органа наблюдалась обратная картина. Как известно, увеличение емкости сосудов является адаптационной перестройкой, направленной на повышение устойчивости компенсаторно-приспособительных реакций (А.П. Милованов и соавт., 2001).

Увеличение параметров сосудов ворсин приводит к обеспечению гомеостаза плода, поскольку они выполняют трофическую, выделительную, защитную, газообменную и эндокринные функции. Ворсинчатый хорион принимает участие также в развитии и дифференцировки органов и тканей плода, определяя уровень адаптации к условиям окружающей среды (Н.Н. Константинова, 2004; А. Malek et al., 2003; I.Д. Иванський, 2008).

Наряду с планиметрическими показателями заслуживает внимания также морфометрия сосудов пуповины. Как видно из таблицы (табл. 5), у перво- и многорожавших женщин толщина стенки вен и артерий значительно снижена по сравнению с контролем. У повторнородящих данный параметр достоверно увеличивается, хотя толщина стенки артерий меньше, по сравнению с контролем ($p>0,05$).

Таблица 5 – Морфометрия сосудов пуповины

Регион	Паритет родов	Толщина стенки сосудов, мкм		
		вена	артерия 1	артерия 2
I группа (п.г.т. Кадамжай)	Первородящие	141,58±1,91 ^{***}	140,81±2,87 ^{***}	143,21±2,66 ^{**}
	Повторнородящие	170,48±3,39 ^{***}	150,92±2,79	152,39±2,41
	Многорожавшие	126,33±1,29 ^{***}	121,91±1,41 ^{***}	122,8±0,98 ^{***}
II группа (г. Кызылкия)	Первородящие	173,1±2,03 ^{***}	147,23±1,37 ^{**}	159,06±1,72 [*]
	Повторнородящие	179,43±3,1 ^{***}	150,95±1,93	153,57±1,92
	Многорожавшие	164,83±2,52	152,06±1,31	158,56±2
III группа (г. Ош)	Первородящие	155,71±1,93	153,99±1,65	153,16±1,35
	Повторнородящие	157,82±2,84	152,66±1,31	153,75±1,41
	Многорожавшие	159,5±1,81	156,29±2,75	154,3±1,58

Примечание: * $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Корреляционный анализ содержания соединений сурьмы и планиметрических параметров (диаметр просвета, толщина стенки, диаметр сосудов) плаценты женщин 1-й и 2-й группы выявили вариабельность связей. Так, в центральных зонах (первородящие) параметры артерий и вен коррелируются с содержанием сурьмы. В краевых зонах, между аналогичными параметрами сосудов существует тесные корреляционные связи (артерии– $r=0,91$; $r=-0,63$; $r=-0,86$; вены– $r=0,71$; $r=0,45$; $r=0,89$, соответственно).

У повторнородящих (центральная зона), между содержанием сурьмы и параметрами сосудов наблюдались прямые взаимосвязи – артерии $r=-0,53$; $r=0,41$; $r=0,7$; вены $r=0,35$; $r=0,79$; $r=0,7$ соответственно. В краевых зонах

превалируют обратные коррелятивные связи. У многорожавших женщин в центральной и краевой зонах содержание сурьмы обратно коррелировало с параметрами артерий – $r=-0,31$; $r=0,46$; $r=-0,64$. Однако, параметры вен выявили прямую корреляционную зависимость – $r=0,29$; $r=0,41$; $r=0,15$.

В центральной зоне плаценты у первородящих II группы между содержанием сурьмы и диаметром просвета, толщиной стенки, диаметром артерий и вены выявлены одинаковые обратные связи (все по $r= - 0,67$). В краевой зоне между аналогичными параметрами сосудов сильные взаимосвязи (артерии: $r=-0,81$; $r=0,81$; $r=0,82$; вены: $r=0,81$; $r=0,81$; $r=-0,81$ соответственно). У повторнородящих в краевой зоне между содержанием сурьмы и диаметром просвета, толщиной стенки, диаметром артерий и вены выявлены сильные прямые взаимосвязи ($r= 0,71$), тогда как в центральной зоне параметры артерий коррелируются значительными вариациями ($r=0,39$; $r=-0,99$; $r=-0,67$). В параметрах вен выявлена сильная обратная связь ($r= - 0,99$). В центральной и краевой зонах плаценты (многорожавшие) между содержанием сурьмы и диаметром просвета, толщиной стенки, диаметром сосудов выявлены различные степени связей. Последние свидетельствуют о том, что с увеличением значений одного признака, возрастает среднее значение второго. При присутствии обратной связи и увеличением одного признака убывает среднее значение другого характера.

У женщин, постоянно проживающих в зоне средней интенсивности загрязнения наблюдаются дистрофические изменения материнской и плодовой частей плаценты, увеличение площади гипофункциональных зон наряду с усилениями проявлений компенсаторно-приспособительных реакций.

Полученные результаты исследований свидетельствуют о сохранности основных структурных компонентов плаценты. Обнаруженные морфологические изменения плаценты жительниц СБГХР соответствуют картине хронической плацентарной недостаточности. Характер выявленных морфологических преобразований плаценты жительниц СБГХР и проживающих в территориальной близости имеет неспецифическую направленность.

Морфологическая картина плацентарной недостаточности формируется комбинацией основных признаков: диссоциацией созревания ворсин; дистрофических и дегенеративных изменений структурных элементов; нарушением маточно-плацентарного кровообращения и расстройствами компенсаторно-приспособительных реакций. Направленность процессов повреждения плацентарной ткани, подвергшихся воздействию соединений сурьмы, коррелируется комплексом отрицательного воздействия солей тяжелых металлов.

В динамике формирования плацентарной недостаточности существенное значение имеет также активация инволютивных процессов, приведших к

уменьшению количества и объема хориальных ворсин, лежащих в основе формирования хронической гипоксии и гипотрофии плода (Г.В. Куликова, 2008; N. Linduska et al., 2009).

Изучение морфологических особенностей плаценты женщин, подвергшихся хроническому влиянию соединений сурьмы, показали различную степень воздействия сурьмяного производства и, как следствие формирование субкомпенсированной хронической плацентарной недостаточности. Однотипность и неспецифичность изменений структурных элементов плаценты подтверждает единый механизм формирования выявленных нарушений.

Таким образом, комплексное морфологическое исследование плаценты женщин, проживающих в СБГХР свидетельствует о выраженном расстройстве плацентарного кровообращения, значительных дистрофических изменениях материнской и плодовой частях, увеличением гипофункциональных зон и незрелых форм ворсин хориона.

ВЫВОДЫ

1. Содержание соединений сурьмы в плаценте жительниц п.г.т. Кадамжая и г. Кызылкии превышает соответственно в 13,6 и 2,3 раза по сравнению с аналогичными параметрами плацент женщин г. Оша. Наибольшее количество сурьмы определяется в пуповине, меньше – в центральных и краевых зонах плаценты.
2. Степень распространенности и выраженности клеточно-тканевых изменений, служащих морфологическими эквивалентами хронической плацентарной недостаточности, прямо пропорциональны расстоянию проживания рожениц от источника загрязнения.
3. В плацентах женщин с высоким содержанием соединений сурьмы развивается субкомпенсированная форма хронической плацентарной недостаточности, в значительной степени зависящей от характера изменений сосудисто-тканевых компонентов плаценты и пуповины.
4. В плацентах повторно- и многорожавших женщин сурьмяного биогеохимического региона и проживающих в территориальной близости отмечаются увеличение планиметрических показателей сосудов плаценты – площади поперечного сечения, удельного объема сосудистого компонента центральных зон, что следует расценивать как проявление адаптационной перестройки сосудистой системы, направленных на повышение компенсаторно-приспособительных возможностей.
5. У жительниц сурьмяного биогеохимического региона и проживающих в г. Кызылкии выявлены значительные корреляционные взаимосвязи между массой и объемом, массой и площадью, а также содержаниям соединений сурьмы и параметрами сосудов стволых ворсин плаценты.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Разработана и внедрена в перинатальную и патологоанатомическую практику компьютерная программа для точного, ускоренного и упрощенного способа определения площади плаценты (Рац. предложение №33/06, 25.08.2006).
- При анализе причин перинатальной патологии жительниц сурьмяного биогеохимического региона следует учитывать морфологические нарушения плаценты и пуповины, служащих для диагностики хронической плацентарной недостаточности.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Кенешбаев Б. К. Морфофункциональная оценка плаценты женщин в условиях биогеохимической провинции Кадамджая [Текст] / Т. М. Тулекеев, Б. К. Кенешбаев // Центрально-азиатский медицинский журнал. - 2003. Т. IX. – С. 73-75.
2. Кенешбаев Б. К. О влиянии сурьмы на организм человека (краткий обзор литературы) [Текст] / Т. М. Тулекеев, Б. К. Кенешбаев // Вестник ОшГУ. Спец. выпуск часть II. -2004. – С. 153-157.
3. Кенешбаев, Б. К. Содержание сурьмы в плацентах жительниц сурьмяной биогеохимической провинции и проживающих в территориальной близости [Текст] / Б. К. Кенешбаев // Вестник Южно-Казахстанского медицинского академии. – Шымкент, 2006. - №3(29). –С.129-131.
4. Кенешбаев, Б. К. Содержание соединений сурьмы в последах женщин, проживающих в различных биогеохимических регионах юга Кыргызстана [Текст] / Б. К. Кенешбаев // Морфология. - Санкт-Петербург, 2006. – Т. 129. - №4. – С.109.
5. Кенешбаев, Б. К. Морфометрическая оценка структурных элементов плаценты женщин, проживающих в сурьмяной биогеохимической провинции Кадамджая [Текст] / Т. М. Тулекеев, Б. К. Кенешбаев // Вестник ОшГУ. Серия естественных наук. - Ош, 2006. - №4. – С. 105-111.
6. Морфологические особенности плацентарной ткани жительниц южных регионов Кыргызстана [Текст] / [Т. М. Тулекеев, К. Ш. Сакибаев, И. Ж. Сатылганов, А. В. Карамышева, Б. К. Кенешбаев и др.] // Вестник ОшГУ. Серия естественных наук. - Ош, 2006. - №4. – С. 101-105.
7. Кенешбаев, Б. К. Корреляционный анализ артерий хориальных ворсин плаценты жительниц, сурьмяной биогеохимической провинции и проживающих в территориальной близости [Текст] / Б. К. Кенешбаев, Т. М. Тулекеев, К. Ш. Сакибаев // Вестник ОшГУ. Серия естественных наук. - Ош, 2006. - №5. – С. 15-22.
8. Кенешбаев, Б. К. Особенности морфометрических показателей венозных сосудов плацентарной ткани жительниц юга Кыргызстана [Текст] / Б. К. Кенешбаев, Т. М. Тулекеев, К. Ш. Сакибаев // Роль природных факторов и

- туризма в формировании здоровья населения: труды V российской научной конференции. - Уфа, 2007. – С. 83-86.
9. Кенешбаев, Б. К. Планиметрическая характеристика сосудистых элементов плаценты жительниц сурьмяного биогеохимического региона [Текст] / Б. К. Кенешбаев, Т. М. Тулекеев, К. Ш. Сакибаев // Роль природных факторов и туризма в формировании здоровья населения: труды V российской научной конференции. - Уфа, 2007. – С. 199-203.
 10. Кенешбаев, Б. К. Микроскопические параллели морфологических изменений плаценты жительниц сурьмяного региона Кадамджая [Текст] / Б. К. Кенешбаев, Т. М. Тулекеев, Н. М. Ташматова, Н. К. Бокоева // Вестник ОшГУ. Серия естественных наук. - Ош, 2007. - №4. – С. 142-146.
 11. Кенешбаев, Б. К. Корреляционный анализ морфологических структур плацент жительниц сурьмяного биогеохимического региона [Текст] / [Б. К. Кенешбаев, Т. М. Тулекеев, К. Ш. Сакибаев и др.] // Центрально-азиатский медицинский журнал. – 2008. – Т. XIV. Прил.1. – С. 105-109.
 12. Кенешбаев, Б. К. Особенности морфометрических показателей венозных сосудов плаценты жительниц юга Кыргызстана [Текст] / Т. М. Тулекеев, Б. К. Кенешбаев, А. В. Карамышева, Н. К. Бокоева // Морфология. – Санкт-Петербург, 2008. - Т. 133. - № 2. – С. 137.
 13. Кенешбаев, Б. К. Планиметрия сосудистых элементов плаценты жительниц сурьмяного биогеохимического региона [Текст] / Т. М. Тулекеев, Б. К. Кенешбаев, Н. К. Бокоева // Морфология. – Санкт-Петербург, 2008. - Т. 133. - № 2. – С. 138.
 14. Кенешбаев, Б. К. Макромикроскопическая характеристика плацент жительниц г. Ош в зависимости от паритета родов [Текст] / Б. К. Кенешбаев // Вестник ОшГУ. Серия естественных наук. - Ош, 2009. - №1. – С. 34-39.
 15. Кенешбаев, Б. К. Планиметрические особенности сосудов стволовых ворсин плацент жительниц г.Ош [Текст] / Б. К. Кенешбаев, М. Ш. Мукашев, К. Ш. Сакибаев // Вестник ОшГУ. Серия естественных наук. - Ош, 2009. - №4. – С. 40-45.
 16. Кенешбаев, Б. К. Морфометрические особенности плаценты женщин, проживающих в условиях слабой интенсивности загрязнения сурьмой [Текст] / Б. К. Кенешбаев, Т. М. Тулекеев, М. Ш. Мукашев, К. Ш. Сакибаев // Центрально-азиатский медицинский журнал. – 2010. – Т. XVI. Прил.3. – С. 147-149.
 17. Кенешбаев, Б. К. Морфология плаценты жительниц сурьмяного биогеохимического региона [Текст] / Б. К. Кенешбаев // Вестник ОшГУ. Серия естественных наук. - Ош, 2010. - №4. – С. 109-114.
 18. Кенешбаев, Б. К. Булганыч айлана чыйр шарттарында жашаган аялдардын тийлдик тонунун морфометриясы [Текст] / Б. К. Кенешбаев, Т. М. Тулекеев, // Здравоохранение Кыргызстана. - 2011. - №1. – С. 37 - 44.

Рационализаторские предложения

1. Планшет для определения формы, линейных размеров, площади плаценты и места прикрепления пуповины / [К. Ш. Сакибаев, Т. М. Тулекеев, Р. М. Тойчуев, Б. К. Кенешбаев и др.]. Удост. на ращпредложение №949, выданный БРИЗ КГМА от 10.08.2003г.
2. Компьютерная программа для определения площади плаценты / [Т. М. Тулекеев, Б. К. Кенешбаев, К. Ш. Сакибаев и др.]. Удост. на ращпредложение №33/06. Регист. №33. Бишкек: КГМА, 25.08.2006г.
3. Способ интегральной оценки морфофункционального состояния плаценты / К. Ш. Сакибаев, Т. М. Тулекеев, Б. К. Кенешбаев. Удост. на ращпредложение №32/06. Регист. №32 Бишкек: КГМА, 25.08.2006г.

Кенешбаев Бекболот Капаевичтин «Сурьма биогеохимиялык жана ага жакын аймакта жашаган аялдардын т\й\лд\к тонунун морфологиялык жана морфометриялык өзгөчөл\ктөр\» деген темада 14.03.01 – кишинин анатомиясы жана 14.03.02 – патологиялык анатомия адистиктери боюнча медицина илимдеринин кандидаты илимий даражасына изден\ \ч\н жазылган диссертациясынын кыскача

КОРУТУНДУСУ

Негизги сөздөр: т\й\лд\к тону, киндик жиби, сурьма, планиметрия, корреляция.

Изилдөө объектиси: т\й\лд\к тону.

Изилдөөн\н максаты: жашаган аймактан кыз каранды болгон сурьма кошулмалары таасир беруучу шарттарда жашаган аялдардын т\й\лд\к тонунун морфологиялык өзгөчөл\ктөр\н аныктоо.

Изилдөө ыкмалары: макроскопиялык, гистологиялык, планиметриялык, спектрофотометриялык, статистикалык.

Аспаптар: микроскоп, окуляр-микромметр, спектрофотометр

Илимий жанылык:

Сурьма биогеохимиялык жана ага жакын аймакта жашаган аялдардын т\й\лд\к тонунун морфологиялык өзгөчөл\ктөр\н изилдөө.

Сурьма кошулмаларынын таасири менен т\й\лд\к тонунун морфологиялык өзгөр\ш\ндөг\ коррелятивдик өз ара байланышы аныкталды.

Компенсатордук ыңгайлашуу механизмдери - т\й\лд\к тонунун кан тамырларынын өзгөр\ш\н\ жана кылымдөр\н\н өз\ш\н\ багытталган.

Алынган маалыматтар плаценталогияда жана перинаталогияда колдонулат.

Колдонуу тармагы: патологиялык анатомия, экологиялык морфология.

РЕЗЮМЕ

диссертации Кенешбаева Бекболота Капаевича на тему:
**«Морфологические и морфометрические особенности плаценты
жительниц сурьмяного биогеохимического региона и проживающих в
территориальной близости» на соискание ученой степени кандидата
медицинских наук по специальностям: 14.03.01 – анатомия человека,
14.03.02 – патологическая анатомия.**

Ключевые слова: плацента, пуповина, сурьма, планиметрия, корреляция

Объект исследования: плацента

Цель работы: Определить морфологические особенности плаценты
жительниц в условиях воздействия соединений сурьмы в зависимости от
территориальности проживания.

Применяемые методы: макроскопические, гистологические,
планиметрические, атомно-абсорбционно спектрофотометрические,
статистические

Аппаратура: микроскоп, окуляр-микрометр, спектрофотометр

Научная новизна:

Изучены морфологические особенности плаценты женщин,
проживающих в сурьмяном биогеохимическом регионе и территориальной
близости (п.г.т. Кадамжай, г. Кызылкия).

Определены коррелятивные взаимосвязи между морфологическими
изменениями плаценты и содержаниями соединений сурьмы.

Выявлено, что компенсаторно-приспособительные механизмы
направлены на увеличение объема обменных поверхностей и изменений
кровеносных сосудов плаценты.

Полученные данные будут использованы в плацентологии и
перинатологии.

Область применения: патологическая анатомия, экологическая
морфология

RESUME

on B.K. Keneshbaev's dissertation on the theme: “Morphological and
morphometrical features of inhabitants placentas in antimonie biogeochemical
region and those who live near this territory” on the competition for a scientific
degree of the candidate of medical sciences on specialties: 14.03.01 – human
anatomy, 14.03.02 – pathological anatomy.

Key words: a placenta, a umbilical cord, antimony, planymetria, correlation

The object of the research: a placenta

The aim of the scientific work: to define morphological features of a placenta of inhabitants in the conditions of the influence of antimony content depending on territorial residence.

Used methods: macroscopical, histological, planymetrical, atomy-absorbic spectrophotometrical, statistical

Equipment: a microscope, an ocular-micrometer, a spectrophotometer

Scientific novelty:

Morphological features of a placenta of the women living in antimonitic biogeochemical region and territorial nearness (u.s. Kadamzhaj, Kyzylcue town) were studied.

Correlative interrelations between morphological changes of a placenta and maintenances of antimony content are defined.

It is discovered that compensatory – adaptive mechanisms are directed on the increasing of volume of metabolic surfaces and changes of blood vessels of a placenta.

The obtained data will be used in placentology and perinatology.

Sphere of use: pathological anatomy, ecological morphology



Басууга 25.04.2011-ж. кол коюлду. Офсет кагазы.

Кагаздын форматы 60x84 ¹/₁₆. Мектеп ариби.

КЪЛЪМ\ 1,75 б.т.

Нускасы 100. Заказ № 40.

«Бийиктик» басмасы.

Ю. Абдырахманов къчъс\, 170 А.

Тел.: 66-75-58

1,24,23,2,3,22,21,4,5,20,19,6,7,18,17,8,9,16,15,10,11,14,13,12