

MM5-756  
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ИНСТИТУТ БИОТЕХНОЛОГИИ

На правах рукописи

УДК 616.24.648.36.- 008.64

**СУЛАЙМАНОВА РИММА ТАГИРОВНА**

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ КОРРЕКЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ  
ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ АСПИРИНОМ В УСЛОВИЯХ  
СРЕДНЕГОРЬЯ КЫРГЫЗСТАНА**

03.00.13 – физиология

**Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук**

Бишкек – 2003

Работа выполнена на медицинском факультете Ошского государственного университета и на кафедре гистологии, цитологии, эмбриологии КГМА.

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук,  
профессор

Заречнова Н.Н.

**Официальные оппоненты:**

доктор биологических наук,  
профессор

Быковченко Ю.Г.

доктор медицинских наук,  
профессор

Кадыралиев Т.К.

**Ведущее учреждение:**

Институт физиологии, экспериментальной патологии высокогорья НАН КР.

Защита состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2003 года в \_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 03.03.217 при Институте биотехнологии НАН КР по адресу: 720071, г. Бишкек, пр. Чуй, 265.

С диссертацией можно ознакомиться в Центральной научной библиотеке НАН КР.

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2003г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
кандидат биологических наук

 А.Р. Умралина

**Общая характеристика работы**

**Актуальность темы.** Многочисленные клинические наблюдения свидетельствуют о том, что неблагоприятные перинатальные исходы при хронической плацентарной недостаточности обусловлены нарушением фето- и маточноплацентарного кровотока (Барашнев Ю.И., 1994; Ваганов Н.Н., 1995; Асымбекова Г.У., 1998).

В основе плацентарной недостаточности лежат: выраженность признаков хронической внутриутробной гипоксии плода; степень гемодинамических нарушений в системе мать – плацента – плод и выраженность нарушений гормональной функции плаценты.

Морфологически плацентарная недостаточность проявляется поломкой в структурных элементах плаценты, выражающаяся недостаточностью гемодинамики, недостаточностью мембран и паренхиматозно-клеточной недостаточностью, ведущей к нарушению процесса физиологической циркуляции крови и изменению ее реологических свойств.

Проблема выбора лечебного воздействия при хронической плацентарной недостаточности актуальна в связи со значительным распространением осложнений беременности.

Гемореологические нарушения обосновывают применение антиагрегантов и антикоагулянтов при данной патологии. Применение антиагрегантов курантила (дипиридамол) и трентала (пентоксифиллин) распространено в акушерской практике. До последнего времени остается нерешенным до конца вопрос о целесообразном применении ацетилсалициловой кислоты (аспирина). (Pipkin F.B., et al 1996; Bower S.J., et al 1996).

Клинические исследования длительного применения аспирина в малых дозах при хронической плацентарной недостаточности (вызванной гестозами) снижают риск задержки внутриутробного развития плода, воздействуя на гемодинамику системы мать – плацента – плод (Асымбекова Г.У. 1998).

Морфологических исследований, посвященных изучению структур плаценты под влиянием малых доз аспирина очень мало и они противоречивы.

Исследованиями последних лет установлено отрицательное влияние факторов среднегорья на организм беременной женщины и развитие плода. Основной фактор среднегорья – гипоксия, вызывает значительное напряжение газотранспортных систем организма, одной из которых является кровь, на достаточное обеспечение растущий плод кислородом (Борзых А.М., 1990; Милованов А.П., 2001; Мусуралиев М.С., 2002).

Организм беременной женщины компенсирует влияние экзогенной гипоксии повышенной интенсивностью маточного кровообращения (Лебедева И.М.1991) и адаптационной перестройкой структур плаценты.

Коррекция фармакологическими препаратами индивидуальной устойчивости беременных к гипоксии поможет снизить в значительной мере развитие гипоксических повреждений в системе мать – плацента – плод.

Морфологическое изучение совместного влияния аспирина и факторов среднегорья на организм беременной женщины при дисфункции плаценты, вызванной хронической плацентарной недостаточностью, актуально и недостаточно изучено.

**Цель и задачи исследования:** целью настоящей работы является определение морфофункциональных основ коррекции хронической плацентарной недостаточности аспирином в условиях среднегорья Кыргызстана.

В связи с этим поставлены следующие задачи:

1. Определить морфофункциональные основы проявления хронической плацентарной недостаточности в условиях среднегорья Кыргызстана.
2. Выявить морфофункциональные признаки коррекции хронической плацентарной недостаточности аспирином у беременных женщин в условиях среднегорья Кыргызстана.
3. Представить морфометрические данные коррекции аспирином хронической плацентарной недостаточности у беременных женщин в условиях среднегорья Кыргызстана.

**Научная новизна:**

Морфологическими и морфометрическими исследованиями установлено, что под действием аспирина увеличивается площадь ворсин у беременных женщин с осложненной беременностью в условиях низкогогорья и среднегорья Кыргызстана.

Изучено влияние аспирина на увеличение площади капилляров в ворсинках плаценты беременных женщин с хронической плацентарной недостаточностью в условиях низкогогорья и среднегорья Кыргызстана.

Установлена взаимосвязь между аспирином и степенью выраженности компенсаторно-приспособительных реакций в плаценте беременных женщин с осложненной беременностью в условиях низкогогорья и среднегорья Кыргызстана.

**Практическая значимость полученных результатов** заключается в рекомендациях по прогнозированию течения беременности при ее осложнениях хронической плацентарной недостаточностью и возможность ее частичной коррекции при применении аспирина, как наиболее дешевого препарата в ряду антиагрегантов.

Морфометрически подтвержденное улучшение гемодинамики плаценты при использованных дозах аспирина позволит рекомендовать клиницистам его применение.

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

1. Морфофункциональный след нарушений хронической плацентарной недостаточности у беременных женщин в условиях среднегорья Кыргызстана выражался в уменьшении площади ворсин

хориона, нарушении кровоснабжения терминальных ворсин, появлении петрификатов, фибриноида.

2. Под действием аспирина, в плаценте беременных женщин с осложненной беременностью в условиях среднегорья, за счет повышения числа ворсин и усиления их кровоснабжения увеличивается общая площадь терминальных ворсин.

3. В условиях среднегорья под действием аспирина отчетливо проявляются компенсаторно-приспособительные реакции со стороны гемодинамики плаценты беременных женщин, направленные на защиту развивающегося плода. Важным обстоятельством является перестройка маточного кровообращения. Кровоток в системе маточной микроциркуляции замедляется, на что косвенно указывает расширение сосудов микроциркуляторного русла.

**Личный вклад соискателя:** автор диссертационной работы лично выполнила весь объем сбора материала. Ею проведен патентный и информационный поиск по теме. Лично автором проведена морфометрия полученных плацент и их статистическая обработка.

**Апробация результатов диссертации.**

Основные результаты исследований доложены на: Международных конференциях «Актуальные вопросы естественных и гуманитарных наук», (Ош 2000), «Проблемы образования науки и культуры в начале XXI века», (Ош 2001), «Состояние и перспективы развития современной медицины в новом тысячелетии» (Бишкек 2002), «Актуальные проблемы и перспективы развития медицины» (Бишкек 2002), «Модернизация высшей школы в переходный период: состояние и перспективы» (Бишкек 2002), «Лекарства и здоровье населения» (Бишкек 2002).

**Публикации.** По материалам диссертации опубликовано 8 научных работ.

**Внедрения.** Основные положения диссертационной работы внедрены в учебные программы преподавания курса гистологии и анатомии на кафедрах КГМА, ОшГУ, БатГУ.

**Объем и структура диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения и четырех глав: I – обзор литературы, II – материалы и методы исследования, III – собственные результаты, IV – обсуждение, заключение, выводы.

Работа изложена на 113 страницах компьютерного набора и иллюстрирована 6 таблицами, 4 графиками и 46 рисунками (микрофотографии).

Библиографический указатель включает 207 источников, в том числе 145 русскоязычных и 62 иностранных изданий.

**Материалы и методы исследования**

Под нашим наблюдением находились 109 беременных женщин: домохозяйки, жительницы низкогогорья (г. Ош), проживающие на высоте 760

метров над уровнем моря и жительницы среднегорья (пгт. Айдаркен), проживающие на высоте 1800 - 2000 метров над уровнем моря. Возраст женщин составил от 18 до 42 лет. Из общего числа рожениц: 8 – первородящие, 16 – повторнородящие и 85 – много рожавшие.

Изучены 109 плацент. Из них: 40 плацент беременных женщин с неосложненной беременностью, 33 плаценты беременных женщин с осложнениями беременности, которые вызывают хроническую плацентарную недостаточность и 36 плацент беременных женщин с осложненной беременностью при воздействии аспирина (таблица 1). Аспирин назначался длительно беременным женщинам в дозе 60 мг/сут. по методике, предложенной Асымбековой Г.У. (1998).

Материалом для изучения служила ткань последа. Для гистологических исследований из плаценты вырезали кусочки по методу Милованова А.П., размером 1,0 x 1,0 x 0,5, из различных отделов плаценты: центр, околоцентр, край, оболочки. После фиксации в 12%-м нейтральном формалине при обычной гистологической проводке, кусочки заливались парафином, срезы толщиной 4 – 5 мкм окрашивали гематоксилин – эозином и по Ван-Гизону. (Меркулов Г.А. 1981).

Таблица 1  
Морфофункциональное исследование плацент

| Местность над уровнем моря         | Количество | Плаценты беременных женщин с неосложненной беременностью | Плаценты беременных женщин с осложненной беременностью | Плаценты беременных женщин с осложненной беременностью при воздействии аспирина |
|------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Г. Ош (760 м.н.у.м.)               |            | 19                                                       | 18                                                     | 17                                                                              |
| Пгт. Айдаркен (1800-2000 м.н.у.м.) |            | 21                                                       | 15                                                     | 19                                                                              |
| Всего                              |            | 40                                                       | 33                                                     | 36                                                                              |

При изучении срезов плаценты особое внимание уделено состоянию ворсинок и их количественной характеристике. С помощью окуляр-микрометра винтового МОВ-15 на микроскопе Биолам, производилась морфометрия следующих структур плаценты:

1. Подсчитывалось число ворсин на стандартной площади.
2. Измерялся средний диаметр ворсин.
3. Определялась площадь ворсин на стандарте.
4. В ворсинах подсчитывалось число капилляров.
5. Измерялся средний диаметр капилляров.
6. Подсчитывалась площадь капилляров в ворсинах.

7. Определялось отношение площади ворсинок к площади капилляров.
8. Определялась площадь фибриноида на стандарте.
9. Подсчитывалось число синцитиальных узелков на стандарте.
10. Подсчитывалось число децидуальных клеток на стандартной площади в материнской поверхности плаценты.

Статистическую обработку экспериментальных данных проводили с использованием прикладных программ для статистической обработки данных Microsoft Exel – 2000, используя критерии Стьюдента.

### Результаты исследования и их обсуждение

В этиологии и патогенезе большинства хронических болезней человека ведущая роль принадлежит перинатальным факторам. Поэтому не вызывает сомнений необходимость эффективной первичной профилактики в ante и перинатальном периодах для формирования здоровья человека (Каюпова Н.А. и соавт., 1998, Барыктабасова, Б.К. 2000).

Проведенное нами исследование морфофункционального состояния плацент у женщин с осложненной беременностью при действии аспирина в условиях низкогогорья и среднегорья Кыргызстана показало, что действие аспирина реализуется главным образом на уровне микроциркуляторного русла. Реакция микроциркуляторного русла сопровождается развитием различных компенсаторно-приспособительных морфофункциональных изменений в плаценте беременных женщин (Асымбекова Г.У., 1998, Быков В.И. и соавт., 1999).

Гистологическое исследование плацент беременных женщин с осложненной беременностью в условиях низкогогорья при применении аспирина показало, что амниотическая оболочка покрыта однослойным однорядным кубическим или местами призматическим эпителием, лежащим на базальной мембране. Соединительнотканная пластинка имеет более тонкий компактный слой. В губчатом слое при применении аспирина отечные явления и воспалительные инфильтраты исчезают, по сравнению с амниотической оболочкой беременных женщин с осложненной беременностью в условиях низкогогорья. Что касается амниотической оболочки плацент женщин с осложненной беременностью в условиях среднегорья при применении аспирина, то она в тканевом отношении сохраняет свое строение, но в губчатом слое сохраняются мелкие круглоклеточные инфильтраты, хотя они значительно меньше, чем в плаценте женщин с осложненной беременностью без применения аспирина.

Хориальная пластинка состоит из рыхлой волокнистой не оформленной соединительной ткани, из волокнистых структур преобладают коллагеновые волокна, более резко выраженные в плацентах беременных женщин в условиях среднегорья с осложненной беременностью, в серии плацент с применением аспирина очаги коллагенизации выражены меньше.

Сосуды хориальной пластинки крупные, явления отека в стенке больше всего выражены в плацентах серии среднегорья с осложненной беременностью. В серии плацент с осложненной беременностью в условиях среднегорья применение аспирина снимает явления отека адвентиции, в этой же серии сосуды были самыми крупными, растянутыми и заполненными кровью. Скопления лимфоцитов по ходу сосудов встречающиеся в плаценте с осложненной беременностью в условиях среднегорья в серии плацент с применением аспирина были значительно реже.

Ворсинчатая часть хориона представлена крупными ворсинами с многочисленными терминальными разветвлениями во всех сериях исследования. Строма крупных ворсин имела соединительнотканную основу с очагами коллагенизации, особенно вокруг сосудов, в серии плацент с осложненной беременностью в условиях среднегорья, применение аспирина уменьшало это явление, как в условиях среднегорья, так и низкогогорья.

Стволовые ворсины снаружи покрыты синцитиотрофобластом или фибриноидом, особенно много фибриноида в серии осложненной беременности в условиях среднегорья. Применение аспирина уменьшало содержание фибриноида в плаценте беременных женщин в условиях низкогогорья и среднегорья (таблицы 2, 3).

Таблица 2  
Морфометрические данные плацент беременных женщин с осложненной беременностью в условиях низкогогорья (г.Ош) при применении аспирина

| Число случаев                                                                                                     | Число ворсин на стандартной площади | Средний диаметр ворсин в мкм | Площадь ворсин на стандартной площади (мкм <sup>2</sup> ) | Число капилляров ворсин на стандартной площади | Средний диаметр капилляров в мкм | Площадь капилляров ворсин на стандартной площади (ммм <sup>2</sup> ) | Отношение площади капилляров к площади ворсин на стандартной площади (ммм <sup>2</sup> ) | Площадь фибриноида на стандартной площади (ммм <sup>2</sup> ) | Синцитиотрофобласт на стандартной площади (ммм <sup>2</sup> ) | Число децидуальных клеток на стандартной площади |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                 | 2                                   | 3                            | 4                                                         | 5                                              | 6                                | 7                                                                    | 8                                                                                        | 9                                                             | 10                                                            |                                                  |
| Морфометрия плацент беременных женщин в условиях низкогогорья с осложненной беременностью при применении аспирина |                                     |                              |                                                           |                                                |                                  |                                                                      |                                                                                          |                                                               |                                                               |                                                  |
| 17                                                                                                                | 43±0,1**                            | 5,0±0,1                      | 843±30**                                                  | 65±1                                           | 1,8±0,1                          | 165±10                                                               | 0,2±0,01                                                                                 | 465±40                                                        | 32±0,4                                                        | 66±2*                                            |
| Морфометрия плацент беременных женщин в условиях низкогогорья с неосложненной беременностью                       |                                     |                              |                                                           |                                                |                                  |                                                                      |                                                                                          |                                                               |                                                               |                                                  |
| 19                                                                                                                | 38±2                                | 4,7±0,3                      | 658±20                                                    | 27±2                                           | 1,9±0,1                          | 77±3                                                                 | 0,1±0,02                                                                                 | 1111±3,0                                                      | 35±2                                                          | 74±4                                             |
| Морфометрия плацент беременных женщин в условиях низкогогорья с осложненной беременностью                         |                                     |                              |                                                           |                                                |                                  |                                                                      |                                                                                          |                                                               |                                                               |                                                  |
| 18                                                                                                                | 33±3                                | 5,0±0,3                      | 647±36                                                    | 32±4                                           | 1,3±0,1*                         | 43±5*                                                                | 0,07±0,006                                                                               | 659±5*                                                        | 37±6                                                          | 54±5*                                            |

Разница между показателями во всех группах была достоверной:

\*  $p < 0,001$  по сравнению с серией неосложненной беременности г. Ош

\*\*  $p < 0,001$  по сравнению с серией осложненной беременности г. Ош

Терминальные ворсины представляют большинство, размеры их разные, покрыты синцитиотрофобластом или фибриноидом во всех группах плацент. Скопления синцитиотрофобласта, синцитиальные «узелки»,

встречаются во всех группах, но их участки в плацентах серии с применением аспирина больше по площади. Площадь фибриноида в плацентах серии осложненной беременности в условиях среднегорья была меньше по сравнению с плацентой осложненной беременности при применении аспирина (таблица 3).

Терминальные ворсинки участками замуровывались фибриноидом, это явление чаще выражено в серии среднегорья в плацентах беременных с осложненной беременностью, в группе плацент среднегорья при применении аспирина это явление встречалось реже. В зонах отложения фибриноида встречались очаги петрификации, больше всего в серии осложненной беременности в условиях среднегорья, применение аспирина в среднегорье уменьшало размеры и частоту очагов отложения извести.

Определялись очаги терминальных ворсин, плотно прилегающих друг к другу. В плацентах беременных женщин с осложненной беременностью применение аспирина в условиях низкогогорья и среднегорья снижало плотность прилегающих ворсин друг к другу. Разветвления терминальных ворсин более выражены в плацентах с применением аспирина как в низкогогорье, так и в среднегорье, составив соответственно при сравнении плацент  $43 \pm 0,1$  и  $42 \pm 0,6$  (график 1).

Таблица 3  
Морфометрические данные плацент беременных женщин с осложненной беременностью в условиях среднегорья

| Число наблюдений                                                                                                 | Число ворсин на стандартной площади | Средний диаметр ворсин в мкм | Площадь ворсин на стандартной площади | Число капилляров ворсин на стандартной площади | Средний диаметр капилляров в мкм | Площадь капилляров ворсин на стандартной площади | Отношение площади капилляров к площади ворсин на стандартной площади | Площадь фибриноида на стандартной площади (ммм <sup>2</sup> ) | Синцитиотрофобласт на стандартной площади | Число децидуальных клеток на стандартной площади |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                | 2                                   | 3                            | 4                                     | 5                                              | 6                                | 7                                                | 8                                                                    | 9                                                             | 10                                        |                                                  |
| Морфометрия плацент беременных женщин в условиях среднегорья с осложненной беременностью при применении аспирина |                                     |                              |                                       |                                                |                                  |                                                  |                                                                      |                                                               |                                           |                                                  |
| 19                                                                                                               | 42±0,6                              | 6,1±0,1                      | 1226±14**                             | 67±2**                                         | 21±0,1**                         | 231±6**                                          | 0,19±0,001                                                           | 959±20**                                                      | 39±0,1                                    | 60±1*                                            |
| Морфометрия плацент беременных женщин в условиях среднегорья с неосложненной беременностью                       |                                     |                              |                                       |                                                |                                  |                                                  |                                                                      |                                                               |                                           |                                                  |
| 21                                                                                                               | 28±0,2                              | 5,7±0,2                      | 714±35                                | 54±4                                           | 1,28±0,1                         | 69±4                                             | 0,1±0,002                                                            | 967±40                                                        | 39±3                                      | 61±3                                             |
| Морфометрия плацент беременных женщин в условиях среднегорья с осложненной беременностью                         |                                     |                              |                                       |                                                |                                  |                                                  |                                                                      |                                                               |                                           |                                                  |
| 15                                                                                                               | 24±0,3                              | 5,2±0,01                     | 509±10*                               | 56±4                                           | 1,3±0,1                          | 74±1                                             | 0,17±0,001                                                           | 765±40*                                                       | 34±4                                      | 71±6*                                            |

\*  $p < 0,001$  по сравнению с серией неосложненной беременности п.г.т. Айдаркен

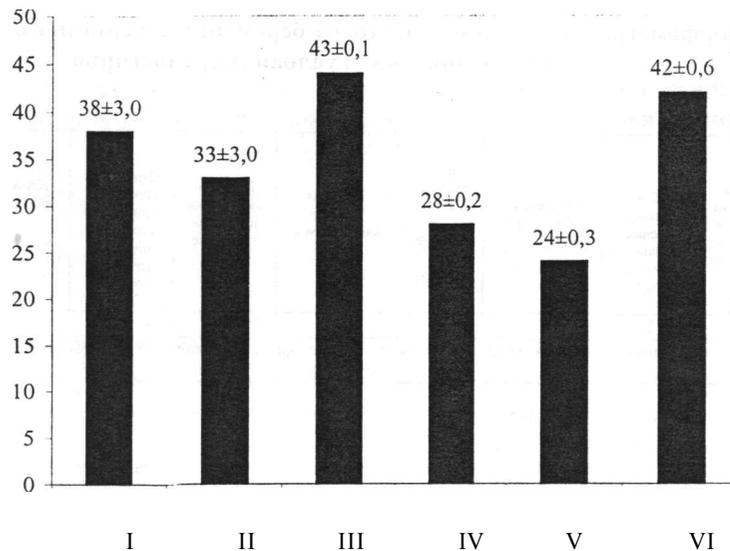
\*\*  $p < 0,001$  по сравнению с серией осложненной беременности п.г.т. Айдаркен

Строма ворсин образована рыхлой волокнистой не оформленной соединительной тканью. Общая площадь ворсин самой большой была в плацентах с осложненной беременностью при применении аспирина в условиях низкогогорья и среднегогорья Кыргызстана (график 2), составив соответственно  $843\pm 30$  и  $1225\pm 14$  мкм<sup>2</sup> на стандартной площади (таблица 2).

Строма ворсин пронизана многочисленными капиллярами. Самое большое число капилляров на стандартной площади было в плаценте беременных женщин с осложненной беременностью при применении аспирина в сериях низкогогорья и среднегогорья Кыргызстана (график 3). Число капилляров в ворсинках при действии аспирина в условиях среднегогорья увеличилось от  $54\pm 4$  до  $67\pm 2$  в соответствующих сериях, а в низкогогорье с  $27\pm 2$  до  $65\pm 1$  (таблица 2,3).

**График 1**

**Число ворсин на стандартной площади в плаценте беременных женщин, с осложненной беременностью при действии аспирина в условиях низкогогорья и среднегогорья Кыргызстана**



I - г.Ош; II - г.Ош+ХПН; III - г.Ош+ХПН+аспирин  
IV - п.Айдаркен; V - п.Айдаркен+ХПН; VI п.Айдаркен+ХПН+аспирин

Площадь капилляров в ворсинках на стандарте была самой большой в серии применения аспирина при осложненной беременности в условиях

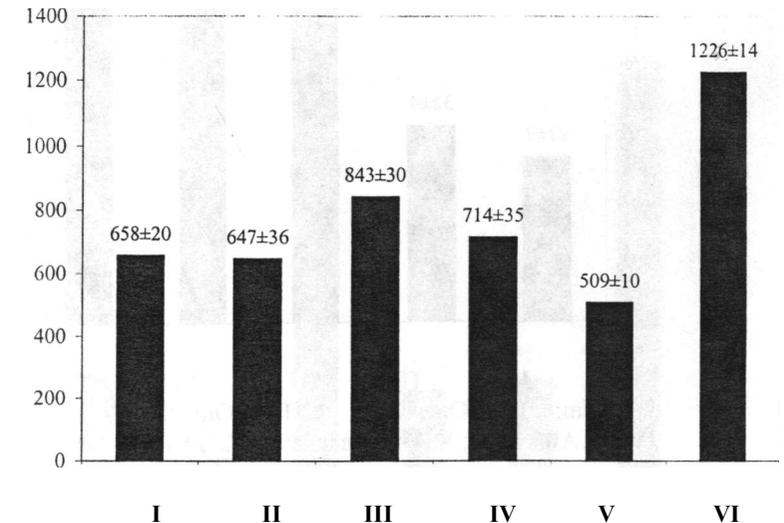
среднегогорья ( $231\pm 6$ ), в серии низкогогорья с осложнением, действие аспирина тоже увеличивало площадь капилляров, но меньше, чем в среднегогорье и составило  $165\pm 10$  (график 4).

Увеличение емкости сосудов - это признак адаптационной перестройки структур плаценты направленных на повышение компенсаторно-приспособительных реакций для сохранения функциональной активности плаценты.

Таким образом, по нашим данным аспирин проявил свое действие на микроциркуляторное русло в ворсинках плацент для предотвращения нарушенной транспортной функции плаценты и маточно-плацентарного кровообращения при воздействии гипоксии.

**График 2**

**Площадь ворсин хориона на стандарте при воздействии аспирина в условиях низкогогорья и среднегогорья Кыргызстана у беременных женщин с осложненной беременностью**



I - г.Ош; II - г.Ош+ХПН; III - г.Ош+ХПН+аспирин  
IV - п.Айдаркен; V - п.Айдаркен+ХПН; VI п.Айдаркен+ХПН+аспирин

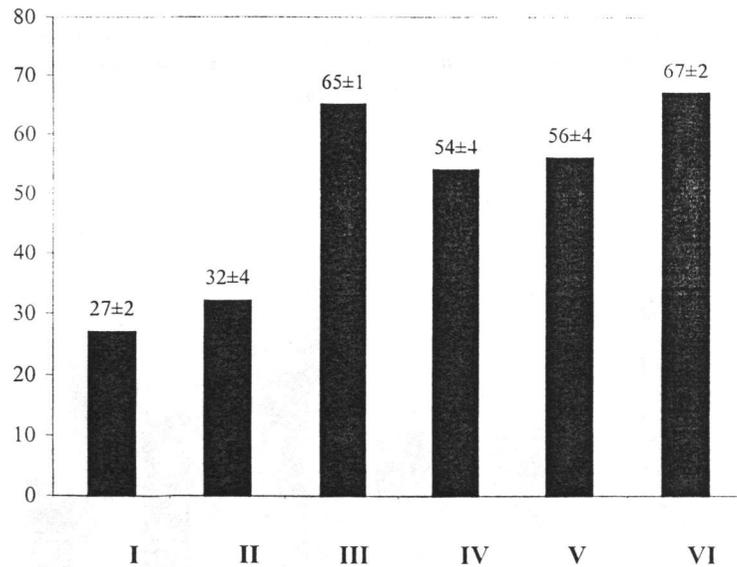
В условиях среднегогорья при применении аспирина в плаценте беременных женщин с осложненной беременностью часто наблюдалось краевое стояние капилляров и их расширение, по сравнению с другими сериями. Ворсинки, не содержащие капилляров, чаще встречались в серии

среднегорья в плаценте беременных женщин с осложненной беременностью, отек стромы ворсин также чаще всего встречался в данной серии.

Материнская поверхность изученных плацент состояла из базальной соединительнотканной пластинки, межкотиледонных перегородок и межворсинчатого пространства. Базальная пластинка в серии среднегорья в плаценте беременных женщин с осложненной беременностью содержала грубые, утолщенные, разволокненные коллагеновые волокна.

График 3

**Число капилляров на стандартной площади ворсин, в плаценте беременных женщин с осложненной беременностью при действии аспирина в условиях низкогорья и среднегорья Кыргызстана**



I – г.Ош; II – г.Ош+ХПН; III – г.Ош+ХПН+аспирин  
IV – п.Айдаркен; V – п.Айдаркен+ХПН; VI – п.Айдаркен+ХПН+аспирин

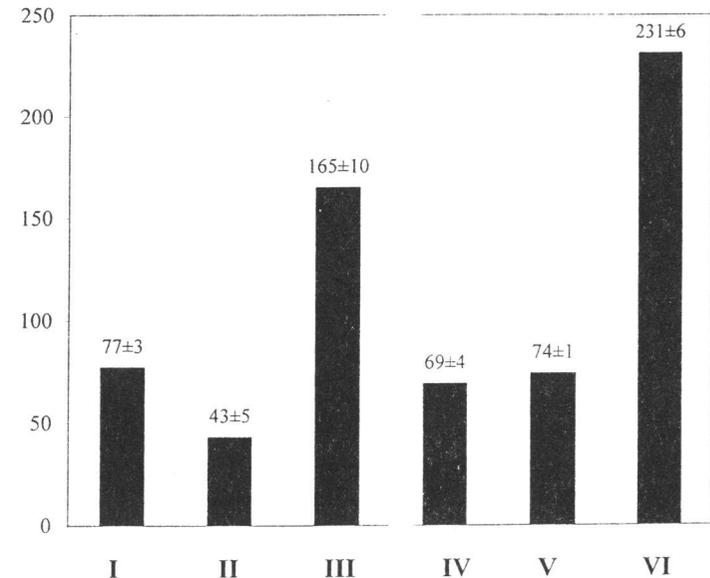
В серии плацент беременных женщин с осложненной беременностью в условиях среднегорья при применении аспирина, таких выраженных проявлений не имели. Строма базальной пластинки пронизана сосудами, стенка которых, в серии среднегорья при осложнении беременности, была отечной и, по ходу определялись скопления лимфоцитов. В серии изученных

плацент среднегорья при применении аспирина эти явления были выражены значительно меньше.

В строме базальной пластинки скопления децидуальных клеток были разнообразной формы. В сериях низкогорья самое маленькое число децидуальных клеток было при осложнении беременности, при применении аспирина число децидуальных клеток достоверно увеличилось, хотя цифр с серией неосложненной беременности не достигало (таблица 2). В серии среднегорья число децидуальных клеток было самым большим в плаценте беременных женщин с осложненной беременностью, применение аспирина здесь не вызвало увеличение числа децидуальных клеток (таблица 3).

График 4

**Площадь капилляров в ворсинках на стандарте при действии аспирина в условиях низкогорья и среднегорья Кыргызстана у беременных женщин с осложненной беременностью при действии аспирина**



I – г.Ош; II – г.Ош+ХПН; III – г.Ош+ХПН+аспирин  
IV – п.Айдаркен; V – п.Айдаркен+ХПН; VI – п.Айдаркен+ХПН+аспирин

Слой фибриноида (Нитабух) в базальной пластинке самым утолщенным был в серии среднегорья при осложнении беременности, он уменьшался при действии аспирина, как в низкогорье, так и в среднегорье.

Поверхность базальной пластинки покрыта фибриноидом Рора, который истончался при действии аспирина в низкогорье и среднегорье, по сравнению с плацентами остальных серий исследования.

В соединительной ткани базальной пластинки встречались петрификаты, наиболее выраженные в серии среднегорья с осложненной беременностью. В сериях с применением аспирина петрификаты встречались реже, размеры их были меньше, особенно в плацентах беременных женщин с осложненной беременностью в условиях низкогорья. Во всех сериях исследования в толще межкотиловидных соединительнотканых перегородок встречались скопления децидуальных клеток. В сериях осложненной беременности в условиях низкогорья и среднегорья строма перегородок была отеочной, особенно в условиях среднегорья. Применение аспирина снижало выраженность отека стромы перегородок в обеих сериях, но больше в условиях низкогорья. Краевое расположение сосудов наблюдалось в плацентах серии осложненной беременности с применением аспирина, в условиях низкогорья и особенно среднегорья. По ходу сосудов встречались скопления лимфоцитов во всех сериях, но их уменьшение отмечено при применении аспирина, особенно, в условиях низкогорья.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, при действии аспирина в плаценте беременных женщин с осложненной беременностью в условиях низкогорья и среднегорья мы выявили увеличение числа терминальных ворсин на стандартной площади. При действии аспирина чаще встречались колебания среднего диаметра ворсин, с увеличением их диаметра в серии среднегорья. За счет увеличения числа ворсин значительно увеличилась площадь ворсин, что особенно выражено в условиях среднегорья. Увеличение площади ворсин ведет к лучшему обеспечению гомеостаза плода, так как ворсинки выполняют функции – трофическую, выделительную, защитную, газообменную, эндокринную. К тому же ворсинчатый хорион принимает участие в обеспечении развития и дифференцировки всех жизненно важных органов и тканей плода, определяет уровень адаптации к воздействию условий внешней среды.

Число капилляров в терминальных ворсинках под действием аспирина значительно возрастало, особенно в серии низкогорья, составив почти 200%, по отношению к серии плацент беременных женщин с осложненной беременностью в условиях низкогорья. В условиях среднегорья процент капилляров составил 120%, по отношению к серии осложненной беременности. Увеличился средний диаметр капилляров в терминальных ворсинках, в плацентах низкогорья он возрос, по сравнению с осложненной беременностью и достиг показателя плацент беременных женщин с неосложненной беременностью. За счет увеличения числа капилляров, в плацентах серий действия аспирина, возросла их площадь. Так в среднегорье площадь капилляров увеличилась на 312%, по сравнению с серией

осложненной беременности, а в низкогорье на 383%, но в серии не осложненной беременности этот показатель разнился на 212%. Таким образом, значительно улучшилось кровоснабжение терминальных ворсин, что подтверждает показатель отношения площади капилляров к площади ворсин, особенно в низкогорье. Таким образом, для сохранения функциональной активности плаценты обнаружены признаки адаптационной перестройки и структур определяющих благоприятный исход беременности и зависящий в определенной степени от адекватной адаптации различных компонентов сосудистой системы.

Число децидуальных клеток под действием аспирина увеличилось в серии низкогорья, в условиях среднегорья их было меньше. Действие аспирина сказалось на снижении явлений отека в строме ворсин и уменьшении лимфоцитарных инфильтратов, как в строме ворсин, так и в базальной пластинке материнской поверхности. Меньше встречались петрификаты, уменьшалась их площадь. Реже встречались склеенные и «бледные» терминальные ворсины. Чаще отмечалось краевое стояние сосудов в ворсинках, сосуды были расширены и заполнены кровью.

Таким образом, увеличение площади ворсин, улучшение их кровоснабжения было одним из проявлений компенсаторно-приспособительной реакции структур ворсин для улучшения состояния фетоплацентарной системы под действием аспирина в условиях низкогорья и среднегорья Кыргызстана, позволяющих предупредить неблагоприятные воздействия на послед, направленные на улучшение маточно-плацентарного кровообращения, нормализацию газообмена между организмом матери и плода, улучшение метаболической функции плаценты, что является одним из определяющих моментов в обеспечении перинатальных исходов.

### ВЫВОДЫ

1. В условиях среднегорья в плаценте беременных женщин с осложненной беременностью выявлены дистрофические изменения структурных элементов органа и развитие компенсаторно-приспособительных реакций направленных на компенсацию кислородной недостаточности тканей, выражающуюся увеличением числа капилляров в терминальных ворсинках, обуславливающих увеличение площади сосудов микроциркуляторного русла.

2. На плаценту беременных женщин с осложненной беременностью в условиях низкогорья Кыргызстана аспирин в дозе 60 мг/сутки действует направленно, улучшая ее метаболические функции. Это сопровождается увеличением числа терминальных ворсин и улучшению их кровообращения.

3. Действие аспирина на плаценту в условиях среднегорья реализуется на уровне микроциркуляторного русла. Реакция микроциркуляторного русла сопровождается развитием компенсаторно-приспособительных морфофункциональных изменений в плаценте беременных женщин при

осложненной беременности, направленных на улучшение маточно-плацентарного кровообращения и нормализацию газообмена.

4. При различных осложнениях беременности, вызывающих ее недостаточность, морфофункциональное состояние фетоплацентарного комплекса в значительной степени зависит от характера структурных и компенсаторно-приспособительных изменений плаценты.

### ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При ведении беременных женщин с осложненной беременностью необходимо учитывать степень выраженности гипоксии в зависимости от высоты местности над уровнем моря.

2. Рекомендуется беременным женщинам, проживающим в условиях низкогогорья и среднегорья Кыргызстана при осложнении беременности хронической плацентарной недостаточностью длительное применение аспирина, как препарата, улучшающего состояние микроциркуляторного русла и увеличивающего поверхность соприкосновения структур плаценты с кровью матери.

### Принятые сокращения

Низкогорье – г. Ош,

Среднегорье – п.г.т. Айдаркен,

ХПН – хроническая плацентарная недостаточность,

МКМ – микрометры.

### Список опубликованных работ по теме диссертации.

1. Морфофункциональные проявления компенсаторно-приспособительных реакций плаценты на действия вредных агентов. //Современные проблемы химии и химической технологии: Сборник научных трудов. – Ош, 2001. – С. 263-267 (соавт: Заречнова Н.Н., Жапаров Б.Ж., Беркмаматов Ш.Т.).
2. Сравнительная характеристика морфофункциональных особенностей плаценты в условиях среднегорья. //Проблемы образования, науки и культуры в начале XXI века: Сборник научных трудов. – Ош, 2001. – С.51-55.
3. Гистоморфологические особенности плаценты в условиях среднегорья Кыргызстана. //Состояние и перспективы развития современной медицины в новом тысячелетии: Сборник научных трудов. – Бишкек, 2001. – С. 633-635 (соавт: Заречнова Н.Н., Соловьева Л.Н., Косманбетова Ш.К.).
4. Морфология носеда при плацентарной недостаточности у жительниц среднегорья Кыргызстана (Экспериментальные данные). //Центральноазиатский медицинский журнал, том VII, Бишкек, 2002 - С.20-22.
5. Особенности макроструктуры плацент у беременных женщин, страдающих хронической плацентарной недостаточностью в условиях

Южного региона Кыргызстана. //Модернизация высшей школы в переходный период: состояние и перспективы: Материалы международной конференции, посвященной 50-летию КГПУ им. И. Арабаева. - Бишкек, 2002. С.502-504.

6. Морфофункциональное строение плаценты беременных женщин с осложненной хронической плацентарной недостаточностью в условиях низкогогорья (г. Ош) при воздействии аспирина. //Лекарства и здоровье населения: Сборник научных трудов.- Бишкек, 2002. – С. 14–17. (соавт: Заречнова Н.Н., Станбеков М.С., Загретдинова Ф.Т.)

7. Морфофункциональное строение плаценты беременных женщин с осложненной хронической плацентарной недостаточностью в условиях среднегорья (п.г.т.Айдаркен) при воздействии аспирина. //Лекарства и здоровье населения: Сборник научных трудов.- Бишкек, 2002. С.10–14. (соавт: Заречнова Н.Н., Бердибекова М.О., Загретдинова Ф.Т.)

8. Компенсаторно-приспособительные механизмы плаценты при действии факторов высокогорья. //Экология и природные ресурсы Тянь-Шаня: Материалы научной конференции. Часть II – Бишкек, 2002. – С 99-102.(соавт: Заречнова Н.Н., Мамышева В.А.)

### РЕЗЮМЕ

Сулайманова Римма Тагировна  
Морфофункциональные основы коррекции хронической плацентарной недостаточности аспирином в условиях среднегорья Кыргызстана

03.00.13 – физиология

Ключевые слова: плацента, непрерывная гипоксия, морфология плаценты, ворсинка, трофобласт.

Объект исследования: плацента.

Цель работы: определение морфофункциональных основ коррекции хронической плацентарной недостаточности аспирином в условиях среднегорья Кыргызстана.

Применяемые методы: гистологические, гистохимические, морфометрические.

Аппаратура: термостаты, микротом, микроскоп и др.

Проживание женщин в условиях среднегорья при осложнении беременности хронической плацентарной недостаточностью вызывает в плаценте дистрофические изменения структурных элементов, но вместе с этим идет развитие компенсаторно-приспособительных реакций, направленных на усиление активности гемодинамической системы.

Установлено, что действие аспирина на плаценту беременных женщин с осложненной беременностью проявляется увеличением числа терминальных ворсин и улучшением их кровоснабжения.

Впервые показано, что действие аспирина на плаценту беременных женщин в условиях среднегорья реализуется на уровне

осложненной беременности, направленных на улучшение маточно-плацентарного кровообращения и нормализацию газообмена.

4. При различных осложнениях беременности, вызывающих ее недостаточность, морфофункциональное состояние фетоплацентарного комплекса в значительной степени зависит от характера структурных и компенсаторно-приспособительных изменений плаценты.

### ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При ведении беременных женщин с осложненной беременностью необходимо учитывать степень выраженности гипоксии в зависимости от высоты местности над уровнем моря.

2. Рекомендуется беременным женщинам, проживающим в условиях низкогорья и среднегорья Кыргызстана при осложнении беременности хронической плацентарной недостаточностью длительное применение аспирина, как препарата, улучшающего состояние микроциркуляторного русла и увеличивающего поверхность соприкосновения структур плаценты с кровью матери.

### Принятые сокращения

**Низкогорье** – г. Ош,

**Среднегорье** – п.г.т. Айдаркен,

**ХПН** – хроническая плацентарная недостаточность,

**МКМ** – микрометры.

### Список опубликованных работ по теме диссертации.

1. Морфофункциональные проявления компенсаторно-приспособительных реакций плаценты на действия вредных агентов. //Современные проблемы химии и химической технологии: Сборник научных трудов. – Ош, 2001. – С. 263-267 (соавт: Заречнова Н.Н., Жапаров Б.Ж., Беркмаматов Ш.Т.).

2. Сравнительная характеристика морфофункциональных особенностей плаценты в условиях среднегорья. //Проблемы образования, науки и культуры в начале XXI века: Сборник научных трудов. – Ош, 2001. – С.51-55.

3. Гистоморфологические особенности плаценты в условиях среднегорья Кыргызстана. //Состояние и перспективы развития современной медицины в новом тысячелетии: Сборник научных трудов. – Бишкек, 2001. – С. 633-635 (соавт: Заречнова Н.Н., Соловьева Л.Н., Косманбетова Ш.К.).

4. Морфология последа при плацентарной недостаточности у жительниц среднегорья Кыргызстана (Экспериментальные данные). //Центральноазиатский медицинский журнал, том VII, Бишкек, 2002 - С.20-22.

5. Особенности макроструктуры плацент у беременных женщин, страдающих хронической плацентарной недостаточностью в условиях

Южного региона Кыргызстана. //Модернизация высшей школы в переходный период: состояние и перспективы: Материалы международной конференции, посвященной 50-летию КГПУ им. И. Арабаева.- Бишкек, 2002. С.502-504.

6. Морфофункциональное строение плаценты беременных женщин с беременностью, осложненной хронической плацентарной недостаточностью в условиях низкогорья (г. Ош) при воздействии аспирина. //Лекарства и здоровье населения: Сборник научных трудов.- Бишкек, 2002. – С. 14–17. (соавт: Заречнова Н.Н., Станбеков М.С., Загретдинова Ф.Т.)

7. Морфофункциональное строение плаценты беременных женщин с беременностью, осложненной хронической плацентарной недостаточностью в условиях среднегорья (п.г.т.Айдаркен) при воздействии аспирина. //Лекарства и здоровье населения: Сборник научных трудов.- Бишкек, 2002. С.10–14. (соавт: Заречнова Н.Н., Бердибекова М.О., Загретдинова Ф.Т.)

8. Компенсаторно-приспособительные механизмы плаценты при действии факторов высокогорья. //Экология и природные ресурсы Тянь-Шаня: Материалы научной конференции. Часть II – Бишкек, 2002. – С 99-102.(соавт: Заречнова Н.Н., Мамышева В.А.)

### РЕЗЮМЕ

Сулайманова Римма Тагировна

**Морфофункциональные основы коррекции хронической плацентарной недостаточности аспирином в условиях среднегорья Кыргызстана**

**03.00.13 – физиология**

*Ключевые слова:* плацента, непрерывная гипоксия, морфология плаценты, ворсинка, трофобласт.

*Объект исследования:* плацента.

*Цель работы:* определение морфофункциональных основ коррекции хронической плацентарной недостаточности аспирином в условиях среднегорья Кыргызстана.

*Применяемые методы:* гистологические, гистохимические, морфометрические.

*Аппаратура:* термостаты, микротом, микроскоп и др.

Проживание женщин в условиях среднегорья при осложнении беременности хронической плацентарной недостаточностью вызывает в плаценте дистрофические изменения структурных элементов, но вместе с этим идет развитие компенсаторно-приспособительных реакций, направленных на усиление активности гемодинамической системы.

Установлено, что действие аспирина на плаценту беременных женщин с осложненной беременностью проявляется увеличением числа терминальных ворсин и улучшением их кровоснабжения.

Впервые показано, что действие аспирина на плаценту беременных женщин в условиях среднегорья реализуется на уровне

микроциркуляторного русла. Реакция микроциркуляторного русла сопровождается развитием компенсаторно-приспособительных морфофункциональных изменений в плаценте беременных женщин при осложнении беременности.

*Полученные данные:* будут использованы в клинике при патологии плацент у беременных женщин.

*Область применения:* здравоохранение.

*Tagirova* —

## RESUME

by Sulaimanova Rimma Tagirovna

**Morphofunctional principles of chronic placental insufficiency correction with aspirin in medium mountain conditions of Kyrgyzstan.**

03.00.13 – physiology

*Key words:* placenta, continuous hypoxia, placenta morphology, villus, trophoblast.

*Object of research:* determination of morphofunctional principles of chronic placental insufficiency with aspirin in medium mountain conditions of Kyrgyzstan.

*Used methods:* histologic, histochemical, morphometrical.

*Equipment:* thermostats, microtom, microscope and etc.

The residing of women in medium mountain conditions causes in placenta the dystrophic changes of structural elements at the complication of pregnancy with chronic placental insufficiency, but at the same time occurs the development of compensation – adapting reactions, directed to the enhancement of the hemodynamic system activity.

It is determined that the effect of aspirin to placenta of pregnant women with complicated pregnancy manifests itself in increase of the terminal villi number and improvement of their blood supply.

The aspirin effect to placenta of pregnant women in the medium mountain conditions, realized at the level microcirculatory bed is shown firstly in this work. The response of microcirculatory bed is accompanied with the development of compensation – adapting multi-functional changes in placenta of pregnant women with complication of pregnancy.

*Obtained data:* will be used in clinic at the placenta pathologies of pregnant women.

*Field of application:* Public health.

*Tagirova* —

## КЫСКАЧА МАЗМУНУ

Сулайманова Римма Тагировна

**«Кыргызстандын бөксө тоолор шарттарында өнөкөт жетишсиздик болгон курсактагы баланын тонунун аспириин менен коррекциялоонун морфофункционалдык негиздери.»**

*Таяныч сөздөр:* тон (курсактагы баланын тону), үзгүлтүксүз гипоксия, тондун түзүлүшү, ворсинка, трофобласт.

*Изилдөөнүн объектиси:* тон (курсактагы баланын тону).

*Изилдөөнүн максаты:* Кыргызстандын бөксө тоолор шарттарында өнөкөт жетишсиздик болгон курсактагы баланын тонунун морфофункционалдык негиздерин аныктоо.

*Изилдөөнүн ыкмалары:* гистологиялык, гистохимиялык, морфометриялык.

*Аппараттар:* термостаттар, микротомдор, микроскоптор жана башкалар.

Бөксө тоолор шартында жашаган кош бойлуу аялдарда өнөкөт жетишсиз болгон курсактагы балдардын тону, анын структуралык элементтеринде дистрофиялык өзгөрүүлөрүнөн келип чыгат, ошону менен бирге эле компенсатордук-ылайыкташуу реакцияларынын өнүгүүсүнөн гемодинамикалык системанын активдүүлүгүнүн күчөгөнү байкалат.

Аспирииндин таасири аркылуу өнөкөт жетишсиз болгон курсактагы баланын тонунда терминалдык ворсиналардын санынын көбөйүүсү жана кандын жүрүшүнүн жакшыруусу аныкталды.

Биринчилерден болуп бөксө тоолор шартында жашаган кош бойлуу аялдардын курсактагы баласынын тонуна аспирииндин таасири микроциркулятордук багыттын денгээлинде болоору такталды. Микроциркулятордук багыт кош бойлуу аялдардын курсагындагы баланын тонунда компенсатордук-ылайыкташуу морфофункционалдык өзгөрүүлөрдүн өөрчүп-өнүгүүсүнөн келип чыгат.

*Алынган маалыматтар* кош бойлуу аялдардын курсактагы баласынын тонунун патологиясы билингенде клиникада колдонулат.

*Колдонуу аймагы:* саламаттык сактоодо.

*Tagirova* —