

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОСЛЕДАХ РОДИЛЬНИЦ С ДЕФИЦИТОМ МАССЫ ТЕЛА И ВЛИЯНИЕ ИХ НА ПЛОД (сообщение I)

Изучены морфологические особенности последов практически здоровых родильниц (12) и женщин с наличием дефицита массы тела (19) при срочных родах. В 1/3 последов контрольной группы обнаружены патологическая незрелость плаценты в сочетании с диссоциированной формой развития (40%), слабовыраженные инволютивно-дистрофические процессы (ИДП), сопровождающиеся с максимальной реализацией компенсаторно-приспособительных процессов в последах способствовали рождению благополучных детей с нормальной массой тела. При наличии дефицита массы тела у матери значительные ИДП на фоне большого количества незрелых (63,2%) и диссоциированных (21%) плацент, угнетение компенсаторно-приспособительных процессов с включением механизмов, свойственных эмбриональному периоду развития, способствовали рождению живых детей, но с малой массой тела при доношенных сроках беременности и высокой частоте развития у них нарушений мозгового кровообращения. Перечисленные особенности, по-видимому, являются результатом влияния климато-географических, экологических и социально-экономических условий проживания в Таджикистане.

Здоровье женщин репродуктивного периода, так же, как и всего населения, тесно связано с рядом факторов (социально-экономических, климато-географических, экологических), определяющих качество жизни [2, 3]. Изменения условий жизни в Таджикистане в результате гражданской войны (1991-1993 гг.) оказали существенное влияние на показатели здоровья населения [1, 5]. Особое место занимает увеличение числа беременных с дефицитом массы тела (ДМТ) в периоды войн и конфликтов. Об этом имеются сообщения как отечественных, так и зарубежных исследователей [6, 7, 8].

Данных о течении беременности и родов, исходов для плода и новорожденных у женщин с дефицитом массы тела с учетом экономических и конфликтных ситуаций в литературе почти нет. Совершенно отсутствуют сведения о морфологических изменениях в последах родильниц с ДМТ. Вместе с тем, морфологическое состояние последа отражает течение беременности.

Задача работы: изучить морфологическое состояние последа женщин с ДМТ при срочных родах и сопоставить его с состоянием плода и новорожденного.

### Материалы и методы

Под наблюдением находилась 41 женщина с доношенной беременностью, из которых 12 женщин были с нормальной массой тела и с физиологическим течением беременности и родов (I группа - контрольная), 19 - с ДМТ различной степени без сопутствующих заболеваний и осложнений (II группа - основная). Воз-

раст обследованных женщин колебался от 17 до 39 лет. Средний возраст женщин контрольной группы был равен  $25,2 \pm 1,8$  лет, основной -  $24,6 \pm 1,1$  лет. Первородящие составили 42,1%, повторнородящие (2-4-е роды) - 57,9%.

Из осложнений беременности отмечена угроза прерывания беременности в 8,4% и 21,1% в контрольной и основной группах, ОРВИ - 8,4% и 26,3% соответственно. Роды у всех обследованных женщин произошли через естественные родовые пути с рождением доношенных детей. Наиболее частыми осложнениями у рожениц с ДМТ были преждевременное излитие околоплодных вод (21,1%) и аномалия родовой деятельности (10,6%). У 12 женщин с нормальной массой тела и физиологическим течением беременности роды протекали без осложнений.

Масса тела новорожденных была равна в контрольной группе  $3470,8 \pm 92,8$  г при росте  $51,7 \pm 0,33$  см, в основной -  $2923,7 \pm 68,6$  г при росте  $49,8 \pm 0,22$  см ( $p < 0,05$ ). Среди новорожденных основной группы у большинства большинства состояние по шкале Апгар оценивалось на 7 баллов и ниже, частота нарушения мозгового кровообращения отмечалась в 2,5 раза чаще по сравнению с контролем (47,3%).

Масса плаценты оказалась ниже у родильниц с ДМТ, хотя указанное различие не было достоверным. Это касалось и площади плаценты. Плодово-плацентарный коэффициент (ППК) был выше, чем в контроле (см. таблицу).

Послед оценивали макроскопи-

чески, плаценту взвешивали и измеряли. Для гистологического исследования вырезали кусочки пуповины, плаценты - из центральных и краевых отделов, а также внеплацентарных оболочек по общепринятой методике [4]. Кусочки последа после формалиновой фиксации подвергали спирт-парафиновой проводке. Срезы окрашивали гематоксилинэозином, по Ван-Гизон и альциановым синим.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась на персональном компьютере IP - 166 ММХ с помощью программ "Excel" и "Statgraphics". Различия показателей оценивали с помощью t-критерия Стьюдента.

## Результаты исследований

Морфологические исследования последов родильниц контрольной группы выявили наличие зрелых плацент в 25% исследованных случаев, в 33,3% случаев отмечалась патологическая незрелость, а в 41,6% - диссоциированная форма созревания (табл.). Составными элементами незрелости являлись промежуточные зрелые ворсины (33,3%), в части случаев с небольшим количеством (8,3%) незрелых, а также наличие значительного количества цитотрофобласта в базальной и хориальной мембранах с сохранением островков в межворсинчатом пространстве (33,3%).

Инволютивно-дистрофические процессы (ИДП) в гистоструктурах плаценты были умеренно или слабо выражены и сопровождалась дистрофией (33,3%) и умеренным

склерозом стромы (58,3%) ворсин, а также субхориальными отложениями фибриноида (56,2%). В 66,6% в межворсинчатом пространстве, в основном субхориально, отмечались слабо выраженные кровоизлияния и незначительная воспалительная инфильтрация (16,6%) в виде небольших лимфо-лейкоцитарных скоплений. В 41,6% случаев отмечались слабо выраженные лимфоидные васкулиты в створочных ворсинах хориона.

Компенсаторно-приспособительные процессы (КПП) были выражены. Терминальные ворсины присутствовали в 100% случаев, но наибольший их удельный вес обнаружен только в 75%. Специализированные ворсины формировались в 91,6% случаев с наивысшим количеством их в 58,3%. В 41,6% указанные ворсины хориона наблюдались в очагах их сгущения. В таких ворсинах нередко отмечалось центральное расположение сосудов с выраженными явлениями ангиоматоза (66,6%). Синцитиальные узлы, в основном функционирующие, обнаружены практически в 100%, но высокое их количество в ворсинах хориона имело место в 66,6%.

Во внеплацентарных оболочках больше чем в половине наблюдений (58,3%), отмечались дистрофические изменения, более выраженные со стороны цитотрофобласта, а в незначительной части случаев (8,3%) - очаговые кровоизлияния. Воспалительных изменений в оболочках не обнаружено.

В группе родильниц со зрелой плацентой родились здоровые но-

ворожденные с массой 3500,0 и более, состояние их при рождении оценено по шкале Апгар на 8 баллов, потеря веса новорожденных в первую неделю не превышала 5%. Инволютивно-дистрофические процессы в плацентах были минимальны, а компенсаторно-приспособительные - выражены. Морфологических признаков воспаления в плаценте и внеплацентарных оболочках не обнаружено.

В группе здоровых родильниц с незрелой плацентой масса тела новорожденных была одинаковой с группой женщин со зрелой плацентой, вместе с тем длина их была ниже ( $p < 0,05$ ), показатели состояния новорожденных по шкале Апгар были ближе к 7 баллам, масса и площадь плаценты, так же, как и плод-плацентарный коэффициент (ППК) были больше, чем в случаях со зрелыми плацентами ( $p < 0,05$ ). При одинаковой выраженности инволютивно-дистрофических процессов компенсаторно-приспособительные процессы были умеренны, кроме ангиоматоза стромы.

Аналогичная картина наблюдалась в группе женщин с диссоциированной формой созревания плацент, но масса тела новорожденных у них больше, возможно в силу значительной выраженности компенсаторно-приспособительных процессов и минимальных инволютивно-дистрофических процессов, в отличие от группы родильниц с незрелой плацентой.

Анализ неонатальных исходов в контрольной группе первородящих и повторнородящих показал, что масса и длина тела новорожденных у последних имели тенден-

Плод-плацентарные показатели исследуемых групп

Клинические группы	n	Неонатальные исходы				Характеристика плацент					
		масса (г)	длина (см)	оценка по Апгар (баллы)	частота нарушений мозгового кровообращения (%)	масса (г)	площадь (см <sup>2</sup> )	плод-плацентарный коэффициент	зрелость плацент (%)		
									зрелая	незрелая	диссоциированная
Контрольная	12	3470,8±92,8	51,7±0,33	4,7±0,2	16,7±26,4	510±27,1	360,8±16,8	0,141±0,008	25,0±25,0	33,3±23,6	41,6±22,0
Основная	19	2923,7±68,6*	49,8±0,22	7,05±0,22	47,3±16,6*	469,4±20,8	288,5±21,3	0,166±0,6	15,8±21,1*	63,2±13,9*	21,0±20,4*

\* - достоверное различие с контрольной группой -  $p < 0,05$ .

цию к снижению, хотя достоверного различия не выявлено. Наряду с этим отмечено снижение оценки состояния новорожденных по шкале Апгар в группе повторнородящих женщин ( $p < 0,05$ ). Кроме того, у этих женщин достоверно большими были масса тела и площадь плаценты, наряду с плод-плацентарным коэффициентом ( $p < 0,05$ ). Инволютивно-дистрофические процессы были незначительны, а КПП - умеренны в отличие от плацент родильниц после первых родов, где указанные процессы были более выражены.

Таким образом, в контрольной группе исследований можно говорить о местной географической особенности морфологических изменений в последах. Они выражались в появлении в 1/3 наблюдений патологической незрелости плацент в сочетании с диссоциированной формой развития более чем в 40% случаев. Дистрофические изменения в различных отделах плацент были слабо выражены по сравнению с плацентами родильниц Европейского региона ввиду значительного скопления склеротических процессов в ворсинчатом хорионе, отложений кальция, дистрофии эпителия и отложения фибриноида. Вместе с тем, примерно в 2/3 наблюдений отмечались слабовыраженные субхориальные межворсинчатые кровоизлияния. Незначительные воспалительные изменения наблюдались в единичных случаях. Наряду с этим, следует отметить у 40% слабовыраженные лимфоидные васкулиты в створчатых ворсинах.

Компенсаторно-приспособительные процессы, хотя и осуществлялись с помощью терминальных и специализированных ворсин, удельный вес их в плацентах был несколько снижен, так же, как и количество синцитиальных узлов. Вместе с тем, отмечались выраженные новообразования молодых ворсин и явления ангиоматоза. Если же учесть, что дистрофические процессы слабо выражены,

то становится ясным, что указанные компенсаторно-приспособительные процессы в плацентах осуществлялись на большей площади, чем у женщин Европейских регионов, что и определяло благоприятное течение беременности и исход для плода.

Вовне плацентарных оболочках особенностью наблюдения являлись выраженные дистрофические процессы преимущественно со стороны трофобласта и децидуальной оболочки, при отсутствии воспалительных изменений.

Морфологические изменения в последах групп родильниц с ДМТ сопровождалась повышением удельного веса патологически незрелых плацент до 63,1%, и только в 15,7% случаев плаценты по зрелости соответствовали сроку гестации. В 21% случаев имело место диссоциированное развитие плацент.

Преобладающими признаками незрелости были промежуточные зрелые ворсины (84,2%), а также незрелые (31,5%), наряду с увеличением количества цитотрофобласта в гистоструктурах плаценты до 48,3%.

Дистрофические процессы в плацентах были более выражены, чем в контрольной группе. Особенно это относилось к выраженному отеку стромы терминальных и промежуточных ворсин с раскрытием стромальных каналов и увеличением в них количества клеток Гофбауэра-Кащенко (63,1%). В субхориальном отделе и базальной мембране плацент отмечалось значительное количество фибриноида (78,1%), кроме того, в субхориальном отделе - значительные межворсинчатые кровоизлияния (73,6%). В то же время воспалительные изменения в субхориальном отделе были слабо выражены и имели место в 21% наблюдений. Дистрофия эпителия, как и склероз стромы терминальных ворсин хориона, были умеренно выражены в 47,3% и 42,1% случаев соответственно. В 26,3% отмечались слабовыра-

женные васкулиты.

Одним из отличительных признаков этой группы явилось снижение удельного веса терминальных ворсин до 78,8%. При этом следует отметить, что высокое содержание терминальных ворсин отмечалось только в 21% случаев. Вместе с тем, практически в 100% ворсины были специализированными. Синцитиальные узлы выявлялись во всех ворсинах, однако количество их было высоким только в 36,8%. Одновременно с этими процессами в 36,8% случаев отмечалось очаговое сгущение ворсин, появление в этих группах ворсин большого числа центрально расположенных сосудов (особенно заметных в 57,8% наблюдений), а также явления выраженного ангиоматоза как в терминальных, так и в створчатых ворсинах хориона (84,2%).

Во внеплацентарных оболочках дистрофические изменения были значительными (92,3%), в то же время воспалительные изменения и кровоизлияния были слабо выражены (30,7 и 15,3% соответственно).

Таким образом, эта группа исследований отличалась резким снижением количества терминальных и специализированных ворсин, а также синцитиальных узлов на фоне выраженной патологической незрелости плаценты с одновременным раскрытием стромальных каналов. Основными компенсаторными реакциями на фоне умеренно выраженных дистрофических процессов, сопровождавшихся в 1/3 воспалением, явились новообразования молодых ворсин хориона в сочетании с распространенными очагами ангиоматоза, а также раскрытием стромальных каналов ворсинчатого хориона.

Вполне возможно, что выраженные дистрофические изменения в сочетании с незначительными васкулитами почти в половине наблюдений, при отсутствии воспалительных изменений в оболочках могут явиться причиной нарушения целостности

оболочек с последующим преждевременным отхождением околоплодных вод.

Среди женщин с ДМТ были перво- и повторнородящие. В отличие от контроля масса и длина тела новорожденных повторнородящих женщин с ДМТ по сравнению с первородящими были выше, так же, как масса и площадь плаценты -  $p < 0,05$ .

При одинаковом состоянии новорожденных после рождения нарушение мозгового кровообращения отмечалось почти в 2 раза чаще в группе первородящих женщин. Инволютивно-дистрофические и компенсаторно-приспособительные процессы были почти одинаковы в обеих группах.

Вместе с тем, при выраженной степени ДМТ у рожениц рождались новорожденные с меньшей массой и длиной тела -  $p < 0,05$ . При одинаковой оценке состояния детей по шкале Апгар частота новорожденных с нарушением мозгового кровообращения различной степени в 2,5 раза чаще была в группе женщин с ДМТ II ст., чем при ДМТ I ст. Органометрические показатели в обеих группах особо не отличались. Потеря массы новорожденных в неонатальном периоде более 5% наблюдалась в 16,7% и 68,4% соответственно.

Гемодинамические нарушения в плаценте проявлялись в виде кровоизлияний, в основном в межворсинчатом пространстве. Их частота составила 75% и 72,7% соответственно, но степень выраженности была наиболее интенсивна при ДМТ II ст.

При ДМТ I ст. воспалительные процессы гистоструктур плаценты были слабо выражены и обнаружены в 5 сл. (62,5%). При ДМТ II ст. воспалительные процессы были выражены в 8 из 11 наблюдений (72,7%), причем у половины из них отмечено сочетание локализации воспалительных повреждений в 2 или 3 субъединицах плаценты.

Таким образом, чем более выражен ДМТ у женщин, тем зна-

чительнее инволютивно-дистрофические процессы, гемодинамические нарушения и воспалительные изменения как в плаценте, так и во внеплацентарных оболочках. Такие изменения сопровождались снижением КПП с включением механизмов, свойственных эмбриональному периоду развития, что способствовало донашиванию беременности. Однако в таких случаях рождались дети с низкой массой тела и высокой частотой нарушений мозгового кровообращения.

Сопоставляя неонатальные исходы у родильниц с ДМТ с различными вариантами зрелости, удалось выяснить, что при диссоциированной форме созревания плаценты наблюдалось компенсаторное увеличение массы и площади плаценты ( $p < 0,05$ ), появлялись молодые хорошо васкуляризированные ворсины и ангиоматоз ( $p < 0,05$ ). Выраженные КПП в таких плацентах родильниц с ДМТ способствовали рождению детей с массой тела более чем 3000,0 и более грамм и длиной 50 см и более. Частота развития НМК у таких детей была в 2,5 раза меньше, чем в группе женщин с незрелой плацентой ( $p < 0,05$ ).

С целью выяснения влияния инволютивно-дистрофических процессов на неонатальные исходы проанализированы 8 плацент с наиболее или умеренно выраженными дистрофическими процессами и 11 плацент - с минимальными. Выяснилось, что при выраженных дистрофических изменениях, как обычно, максимально активизируются компенсаторно-приспособительные процессы за счет достоверного увеличения количества терминальных и специализированных ворсин, ангиоматоза ( $p < 0,05$ ) и других компенсаторных механизмов. Дети рождались с массой тела и длиной, как и при слабовыраженных инволютивно-дистрофических процессах плаценты, но частота нарушения мозгового кровообращения у них оставалась высокой - 75% против 27,3% (см. диаграмму).

При сравнении максимальных и минимальных по выраженности компенсаторно-приспособительных процессов и их влияния на неонатальные исходы выяснилось, что чем больше и выраженнее признаки КПП, тем выше масса и длина тела новорожденных ( $p < 0,05$ ).

При минимальных КПП состояние новорожденных по Апгар оценивалось в среднем на  $6,9 \pm 0,27$  баллов ( $p < 0,05$ ), частота развития у них НМК была в 4,5 раза больше по сравнению с максимальным КПП в плацентах; кроме того, отмечалось компенсаторное увеличение массы и площади плаценты, а также ППК ( $p < 0,05$ ).

Следовательно, так же, как и в контроле, в группе родильниц с ДМТ определяющим фактором рождения детей с нормальной массой и длиной, а также удовлетворительным состоянием при рождении являлись КПП. При их недостаточной выраженности, наряду с краевой особенностью, как это наблюдается при ДМТ II ст., рождаются дети с малой массой тела и частым проявлением НМК.

Таким образом, для родильниц с ДМТ характерна патологическая незрелость плаценты на фоне относительного снижения КПП, умеренно выраженные дистрофические процессы, нередко сопровождающиеся воспалительной реакцией. Основной компенсаторной реакцией в плацентах родильниц этой группы явилось новообразование молодых ворсин хориона с распространенными очагами ангиоматоза и раскрытием стромальных каналов. Указанные особенности были менее выражены при легкой степени ДМТ; при этом наблюдалась хроническая относительная недостаточность плаценты, в результате чего родились дети с массой тела более 3000,0 г, длиной 50 см и более и в удовлетворительном состоянии. При ДМТ II ст. указанные особенности были более выражены, развивавшаяся на их фоне плацентарная недостаточность носила субкомпенсированный ха-

рактер, в результате чего родились дети с малой массой тела (3000,0 и менее), в асфиксии и с НМК.

Сопоставлены плодово-плацентарные показатели и морфологические признаки поражения плаценты с учетом массы тела новорожденных, разделенных на 2 группы: I - масса тела новорожденных равна 3000,0 г и менее (13 чел.), II - более 3000,0 г (6 чел.). Среди новорожденных I группы нарушение мозгового кровообращения наблюдалось в 4 раза чаще ( $p < 0,05$ ), чем во II. Масса и площадь плаценты были значительно меньше. В 69,2% наблюдений плацента оказалась незрелой, в 15,3% установлено диссоциированное ее созревание. На фоне значительных инволютивно-дистрофических процессов компенсаторно-приспособительные процессы были нерезко выражены, за исключением умеренно выраженного образования молодых ворсин, в то время как во II группе КПП были значительны.

Учитывая высокую частоту НМК у новорожденных от матерей с ДМТ, проведен сравнительный анализ плодово-плацентарных показателей и морфологических признаков повреждения плаценты и плодов, у которых впоследствии развилось НМК, с теми, у которых это осложнение не наблюдалось. Масса тела новорожденных, у которых развилось НМК, была равна 2700 г ( $p < 0,05$ ), длина 49,3 см. Состояние при рождении по шкале Апгар оценивалось в 6,6 балла ( $p < 0,05$ ). Масса плаценты была значительно меньше, чем в сравниваемой группе ( $p < 0,05$ ). Площадь плаценты, как и ППК, также была меньше. Из 9 случаев нарушений мозгового кровообращения новорожденных в 8 обнаружена незрелая плацента. В этой группе, несмотря на значительные инволютивно-дистрофические процессы, компенсаторно-приспособительные процессы были менее выражены, за исключением образования молодых ворсин.

В плацентах трех родильниц после срочных родов, беременность которых сопровождалась угрозой прерывания, во всех случаях выявлены признаки незрелости. Инволютивно-дистрофические процессы были значительными и выражались отеком стромы ворсин хориона, склерозом и отложением масс фибриноида в субхориальном пространстве, наряду с воспалительным повреждением плаценты. Компенсаторно-приспособительные процессы были снижены. Распространенность их на единицу площади плаценты умеренным ангиоматозом, вновь образованными ворсинами хориона и раскрытием стромальных каналов дали возможность донашиванию беременности у этих пациенток.

При ОРВИ, перенесенных в различные сроки беременности, компенсаторно-приспособительные процессы были умеренно выражены за счет терминальных и специализированных ворсин, ангиоматоза и образования молодых ворсин.

Исследования плацент родильниц, у которых роды осложнились преждевременным отхождением вод, выявило слабо или умеренно выраженные инволютивно-дистрофические процессы наряду с резкой дистрофией внеплацентарных оболочек. Компенсаторно-приспособительные процессы оказались умеренно выраженными.

Одной из особенностей родов у женщин с ДМТ явились аномалии родовой деятельности. Морфологическое исследование плаценты в этих случаях выявило ИДП с выраженным склерозом ворсин хориона и воспалительными повреждениями гистоструктур плаценты. Компенсаторно-приспособительные процессы проявлялись максимальным содержанием и выраженностью терминальных и специализированных ворсин. Ангиоматоз и образование молодых ворсин были умеренно выражены.

## Заключение

Таким образом, морфологическими особенностями последов родильниц с дефицитом массы тела явились высокий удельный вес патологически незрелых плацент и диссоциированное их развитие, умеренно выраженные инволютивно-дистрофические процессы, проявляющиеся значительным отеком стромы терминальных и промежуточных ворсин с раскрытием стромальных каналов в последних, увеличения в них количества клеток Гофбауэра - Кащенко, обнаружение значительного количества фибриноида в субхориальном и базальном отделах плаценты, наряду с умеренно выраженной дистрофией эпителия и склерозом стромы терминальных ворсин. Основными компенсаторно-приспособительными реакциями, на фоне умеренно выраженных дистрофических процессов, сопровождавшихся в 1/3 случаев воспалением, явились новообразование молодых ворсин хориона в сочетании с распространенными очагами ангиоматоза и раскрытие стромальных каналов ворсин хориона. Кроме того, следует учесть, что распространенность компенсаторно-приспособительных процессов по протяженности плаценты занимала гораздо большую площадь в отличие от плацент родильниц Европейского региона в силу значительного снижения инволютивно-дистрофических процессов.

Сопоставление данных, полученных при гистологическом исследовании последа, с течением беременности и родов у матерей и состоянием их новорожденных показала, что максимальная реализация КПП в плацентах женщин с ДМТ способствует относительно благоприятному течению беременности и родов и рождению детей с достаточной массой тела. При выраженном ДМТ у матери плацентарная недостаточность носит субкомпенсированный характер, в результате чего у этих женщин наблюдает-



ся угроза прерывания беременности, преждевременное отхождение вод, аномалия родовой деятельности, рождение маловесных детей в асфиксии и с нарушением мозгового кровообращения.

Следовательно, гистологическое исследование последа у женщин с ДМТ и оценка его морфологических изменений являются обязательными компонентами, благодаря которым должны осуществляться диспансеризация и реабилитация детей, родившихся от матерей с дефицитом массы тела.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ахмедов А.А. Политика и стратегия здравоохранения Республики Таджикистан. //Материалы III съезда акушеров и гинекологов Таджикистана. - Душанбе, 1996. - С. 1-6.

2. Вихляева Е.М., Фролова О.Г., Токова З.З. О региональной концепции снижения материнской смертности. // Экология человека. - 1995. - № 1 - С. - 96-102.

3. Кошелева Н.Г. Питание беременных и экология. //Материалы III Международного симпозиума "Питание женщин во время беременности, лактации и отлучения ребенка от груди". СПб. - 1994. - С. 112-116.

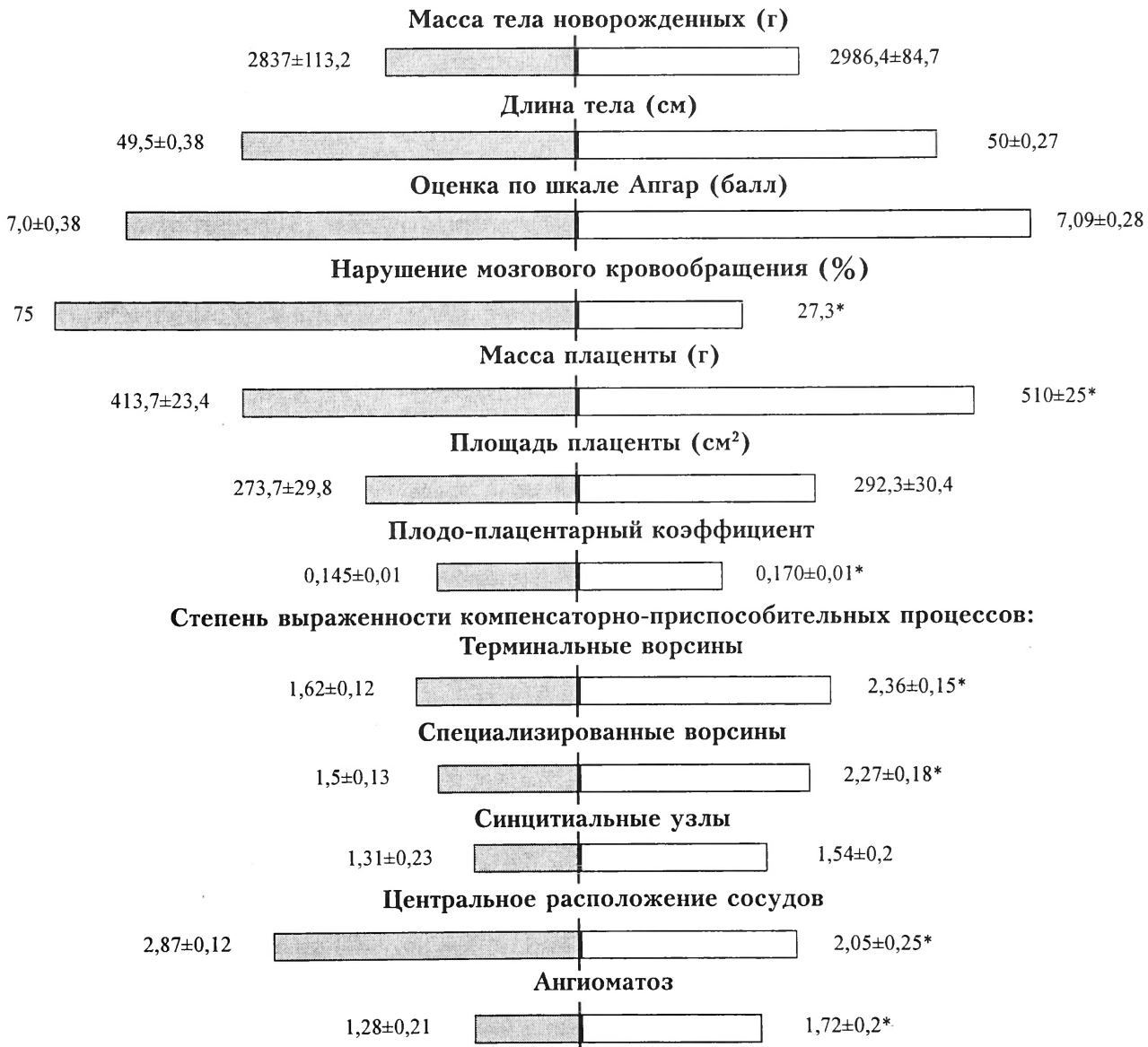
4. Патологоанатомическое изучение последа. //Методические рекомендации. Под ред. А.П.Милованова. - М. - 1991

5. Республика Таджикистан. Международный экономический обзор, 1995.

6. Шполянский Г.М. Беременность и гипертония. //В сб. работ Ленинградского общества акушеров и гинекологов, - 1945. - С.85 - 90.

7. Antonov A.N. Children born during siege of Leningrad in 1942. //J.Pediatr. - 1947. - Vol. 30 (March). - P.250 - 259.

8. Parker J.D., Abrams B.V. Validation of Prenatal Weight Gain Advice. // Obstet.Gynecol. - 1992. -Vol.79. -P. 664-669.



Плодо-плацентарные и компенсаторно-приспособительные показатели плацент рожениц с ДМТ в зависимости от степени выраженности инволютивно-дистрофических процессов (\* – p<0,05).

■ – максимальные инволютивно-дистрофические процессы

□ – минимальные инволютивно-дистрофические процессы