

А. И. Краюшкин¹, Е. Г. Багрий¹, Э. А. Алиева²

Волгоградский государственный медицинский университет,

¹ кафедра анатомии человека

² ГБУ РД «Махачкалинский родильный дом № 2», г. Махачкала, Республика Дагестан

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАЦЕНТ У МНОГОРОЖАВШИХ ЖЕНЩИН С БЕССИМПТОМНОЙ БАКТЕРИУРИЕЙ

УДК 618.4.-06:616.63-022-055.28

Проведено морфологическое и гистологическое исследование структурных компонентов плаценты с целью выявления степени влияния бессимптомной бактериурии и большой частоты родов в анамнезе на структуру плаценты. Задержка и аномалии развития плаценты, а также разнообразные дистрофические и некротические изменения, обнаруживаемые во всех структурных элементах ворсинчатого хориона, значительно чаще выявляются у много-рожавших женщин.

Ключевые слова: плацента, бессимптомная бактериурия, многорожавшие женщины.

A. I. Krayushkin, E. G. Bagriy, E. A. Aliyeva

MORPHOLOGICAL FEATURES OF PLACENTAS OF PLURIPARA WOMEN WITH ASYMPTOMATIC BACTERIURIA

A morphological and histological study of the structural components of the placenta to identify the influence of asymptomatic bacteriuria and frequent labour in the past medical history on the structure of the placenta was conducted. Placental growth retardation and abnormalities as well as various degenerative and necrotic changes in all structural elements of the villous chorion were found to occur more frequently in pluripara women.

Keywords: placenta, asymptomatic bacteriuria, pluripara women.

Благодаря целенаправленным научным исследованиям, посвященным диагностике, лечению и профилактике различных осложнений беременности и родов у многорожавших женщин (МРЖ), в последние годы достигнут определённый прогресс: значительно снизилась частота развития тяжёлых форм гестоза, анемии, осложнений, связанных с эндокринной и сосудистой патологией, аномалий родовой деятельности и гипотрофии плода. Однако без должного внимания остались заболевания мочевыделительного тракта и осложнения, связанные с ними. Среди различных видов экстрагенитальной патологии у МРЖ заболевания мочевыделительной системы занимают значительный удельный вес (18,7–37,4 %), в том числе бессимптомная бактериурия (ББ), которая выявляется у 11,5–20,0 % беременных [1, 5]. Общая заболеваемость у МРЖ в 2,5 раза, а гинекологическая в 1,5 раза выше, чем в популяции [2, 3]. Сказывается также влияние таких социальных факторов, как низкий материальный уровень жизни в многодетных семьях, и, как следствие этого, недостаточное питание женщины в период беременности, стрессы [4]. Срыв адаптационных систем организма, ослабленного много- и часторождением, наличием сочетанной экстрагенитальной патологии является одной из основных причин, обуславливающих более высокую частоту плацентарной недостаточности у МРЖ с ББ. Наличие ББ в таких случаях является маркером того, что ослабленный организм

женщины неспособен адекватно обеспечить потребности развивающегося плода.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Выяснить степень влияния ББ и большой частоты родов в анамнезе на морфологическую структуру плаценты.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами изучены морфологические особенности плацент от 67 женщин с ББ, 42 из которых принадлежало многорожавшим женщинам (МББ) – основная группа и 25 – перво- и повторнорожавшим (пББ) – группа сравнения. Контрольная группа представлена 15 плацентами соматически здоровых женщин. При изучении гистологических особенностей плацент в группе МББ было исследовано 598 препаратов от 67 плацент родильниц основной группы и группы сравнения и от 15 плацент контрольной.

При анализе результатов плацентометрии проводили морфологическое исследование структурных компонентов плаценты и учитывали следующие морфологические показатели: диаметр (мм), толщина (мм), масса (г), объем (см³), площадь материнской поверхности (см³), плацентарно-плодовый индекс массы, межворсинчатый фибриноид (%), плодовый фибриноид (%), межворсинчатое пространство (%), количество капилляров в ворсинке, диаметр капилляров в ворсинке (мкм), толщина плацентарного

барьера (мкм), наличие кальцинатов, кровоизлияний, особенности прикрепления пуповины, ее длину. Изучение морфологических особенностей в плацентах проводили с помощью гистологического метода. Гистологическое исследование проводили после предварительного окрашивания гематоксилином и эозином.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программного пакета Statistics for Windows (5.7.7). При нормальном распределении признака анализ проводился методами параметрической статистики: вычислялись среднее арифметическое значение (M), стандартная ошибка среднего значения (m), результаты представлялись в виде ($M \pm m$). Для анализа использовался параметрический t -критерий Стьюдента для двух зависимых выборок. За уровень статистической значимости различий показателей принималась величина $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Округлую форму при наружном осмотре имели 61,9 % (26) плацент в основной группе, 68,0 % в группе сравнения ($p > 0,05$) и 86,7 % (13) в контрольной группе ($p < 0,05$); у остальных плацента была неправильной формы (с неровными краями, овальной, вытянутой, двудольной). В основной группе в большинстве случаев выявлено центральное прикрепление пуповины (59,5 %), парацентральное – в 26,2 %, краевое – в 11,9 %, оболочечное – в 2,4 % наблюдений. В группе сравнения встречались следующие варианты прикрепления плаценты: центральное – в 68,0 % ($p < 0,05$), парацентральное – в 28,0 % ($p > 0,05$), краевое – в 4,0 % ($p < 0,05$) случаев. При этом в контрольной группе регистрировалось преимущественно центральное (86,7 %) ($p < 0,05$), либо парацентральное (13,3 %) прикрепление пуповины ($p < 0,01$). Плаценты в основной группе в среднем были размерами $18,4 \times 22,7 \times 3,1$ см, в группе сравнения – $19,8 \times 21,4 \times 2,8$ см ($p > 0,05$), средняя масса составила ($522,1 \pm 51,7$) г и ($598,2 \pm 67,5$) г соответствен-

но ($p < 0,05$), длина пуповины ($51,1 \pm 5,7$) см и ($48,7 \pm 3,7$) см ($p > 0,05$), у 42,9 и 28,0 % пациенток соответственно выявлен умеренный отек вартонова студня ($p < 0,05$), у 7,1 и 8,0 % – дефицит его ($p > 0,05$).

При макроскопическом исследовании (см. табл.) отмечено неравномерное кровенаполнение плацент женщин с ББ. В 64,3 % наблюдений в основной группе и в 52,0 % ($p < 0,05$) в группе сравнения на фоне участков с умеренным кровенаполнением выявлялись как резко полнокровные, так и ишемизированные локусы. Ближе к маточной поверхности в краевых отделах плацент обнаружены белые инфаркты клиновидной или округлой формы в 9,5 % наблюдений в основной группе и в 4,0 % в группе сравнения ($p < 0,05$). Размером до $1,3 \times 2,8 \times 2,5$ см и $1,0 \times 2,1 \times 2,7$ см соответственно в основной группе и группе сравнения ($p < 0,05$). Консистенция их была плотной, границы четкими, окраска от белой до желтоватой. В толще двух плацент (4,8 %) основной группы и 1 (4,0 %) в группе сравнения наблюдались межворсинчатые тромбы, которые находились между базальной и хориальной пластинками, не выбухали над поверхностью, имели округлую форму. Их размеры составляли от 0,7 до 1,2 см; они легко вылущивались, имели темно-красный цвет с блестящей поверхностью разреза и четкие границы. В последах женщин с ББ, особенно в тех случаях, когда беременность осложнилась пиелонефритом, значительно чаще, чем в контрольной группе отмечались очаги обызвествления, что, также подтверждает выявленные во время беременности нарушение маточно-плацентарной циркуляции.

При макроскопическом осмотре обращал на себя внимание кальциноз плаценты. Эта патология отмечена у 7 (16,7 %) многорожавших родильниц ББ, 3 (12,0 %) перво- и повторнорожавших с ББ ($p < 0,05$) и у 2 (8,0 %) практически здоровых женщин ($p < 0,05$).

Характер макроскопических нарушений развития плацент обследованных групп, %

Выявленная патология	мББ	пББ	Контроль
Геморрагический инфаркт	28,6	16,0	4,0
Ишемический инфаркт	9,5	4,0	4,0
Межворсинчатые тромбы	4,8	4,0	–
Гипотрофия плаценты	11,9	8,0	4,0
Гипертрофия плаценты	21,4	28,0	4,0
Склероз отечных ворсин	30,9	24,0	–
Кальциноз плаценты	16,7	12,0	8,0
Всего	88,1	80,0	16,0

Маточная поверхность плацент у женщин с ББ основной группы и группы сравнения, как правило, выглядела неровной, с участками утолщения [в 83,3 и 72,0 % наблюдений соответственно ($p < 0,05$)]. В ряде случаев выявлялась сглаженность долек, границы их становились неразличимыми; края плацент были уплотнены [в 35,7 и 24,0 % случаев соответственно ($p < 0,05$)]. В 23,8 % случаев в основной группе и в 16,0 % в группе сравнения плодовая поверхность выглядела тусклой ($p < 0,05$).

Большинство плацент контрольной группы выглядели мясистыми, имели однородный полнокровный вид, гладкую плодовую поверхность светло-серого цвета. Плацентарная ткань на разрезе выглядела сочной, интенсивного темно-красного цвета. Средний размер плацент составил $17,8 \times 19,7 \times 2,4$ см, средняя масса – $(554,7 \pm 37,8)$ г, длина пуповины – $(62,8 \pm 5,37)$ см. Макроскопическая оценка позволила выявить, что плодные оболочки были гладкими, блестящими с упругим вартоновым студнем.

Результаты микроскопического исследования плацент родильниц с ББ и контрольной группы, показывают, что наиболее часто наблюдались аномалии созревания плацент, они были характерны для 10 (23,8 %) родильниц основной группы и 5 (20,0 %) из группы сравнения ($p > 0,05$), а в контрольной они встречались достоверно реже у 2 (13,3 %) пациенток ($p < 0,05$). Отечные терминальные ворсины были характерны для 28,6 % плацент основной и 20,0 % группы сравнения ($p < 0,05$), в группе контроля отсутствовали. Очаговая гиперплазия терминальных ворсин выявлена у 9,5; 8,0 и 6,7 % соответственно ($p < 0,05$).

В основной группе чаще 16,7 % против 12,0 % в группе сравнения ($p < 0,05$) и 4,0 % в контроле ($p < 0,001$) отмечался вариант диссоциированного развития плаценты. При этом, наряду с хорошо васкуляризованными

терминальными ворсинами, в препаратах встречались зоны склерозированных, зрелых и незрелых промежуточных ветвей с рыхлой стромой и дистрофически измененными клетками Кащенко–Гофбауэра. Нередкими были эмбриональные ворсины, неполноценность которых обусловлена слабой их васкуляризацией. Имеющиеся капилляры располагались центрально, были узкими, без синусоидальной трансформации. Мышечный компонент стенок артерий и вен ствольных ворсин был развит слабо, что свидетельствует о частичной задержке созревания котиледонов.

На фоне преобладания незрелых форм в основной группе (38,1 %) и группе сравнения (32,0 %) ($p > 0,05$) нередко встречались явно аномальные ворсины со множеством выступов, лопастей. В препаратах при этом преобладали мелкие ворсины, которые вместо дихотомического деления обнаруживали беспорядочный хаотичный рост, соединялись друг с другом посредством отростков – мостиков, образуя сетчатые поля ворсин. Строма их выглядела клеточной и бессосудистой. В опорных ворсинах просвет сосудов был достаточным, однако вокруг артерий и вен отсутствовали фиброзно-мышечные «манжетки», что свидетельствует о незрелости стенок крупных сосудов.

В плацентах основной группы (4,8 %) и группы сравнения (4,0 %) ($p > 0,05$) аномалии развития проявлялись не только изменением формы ворсин и неравномерным созреванием, но в отдельных случаях был выявлен хорионангиоматоз. Последний характеризовался избыточной продукцией кровеносных сосудов. В результате этого в плацентах выявлялось повышенное содержание ворсин с избыточным количеством эктазированных кровеносных сосудов и вытеснением интерстиция, со слабым развитием синцития и цитотрофобласта (рис. 1).

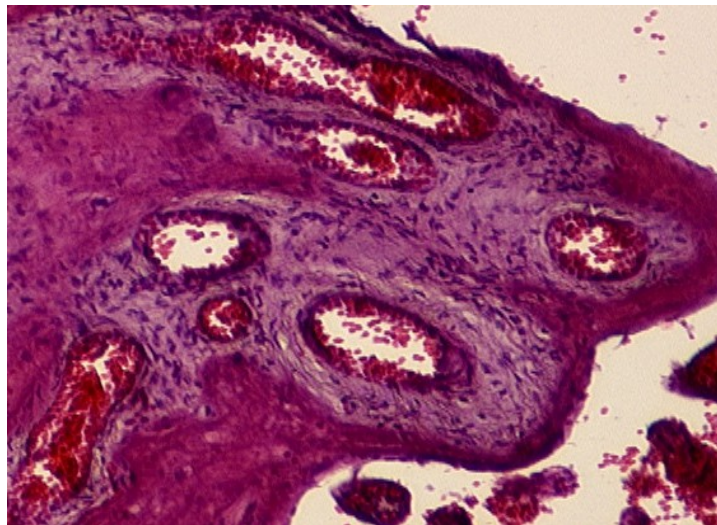


Рис. 1. Основная группа. Стволовая ворсина. Хорионангиоматоз. Отсутствуют фиброзно-мышечные «манжетки» вокруг крупных сосудов. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. $\times 100$

Обнаруживались также умеренные или незначительные отложения фибриноидных масс. Так, ворсины с фибриноидными изменениями в хориальной пластинке выявлены в 14,3 % наблюдений основной группы, в 16,0 % – в группе сравнения ($p > 0,05$) и 6,7 % – в контрольной группе ($p < 0,05$). Выпадение фибрина из материнской крови чаще всего обнаруживалось в тех отделах межворсинчатого пространства (МВП), где кровоток является наиболее медленным – в периферической части котиледонов (между плотно расположенными

терминальными ворсинами), в субхориальной и парасептальной областях. Строма фибриноидно измененных ворсин при окраске гематоксилином и эозином выглядела в виде однородной красной массы. В крупных ворсинах фибриноидные изменения распространялись либо на центральную зону, либо захватывали периферию, вовлекая базальную мембрану ворсин и эпителий (рис. 2).

Терминальные ворсины, как правило, тотально подвергались фибриноидному превращению.

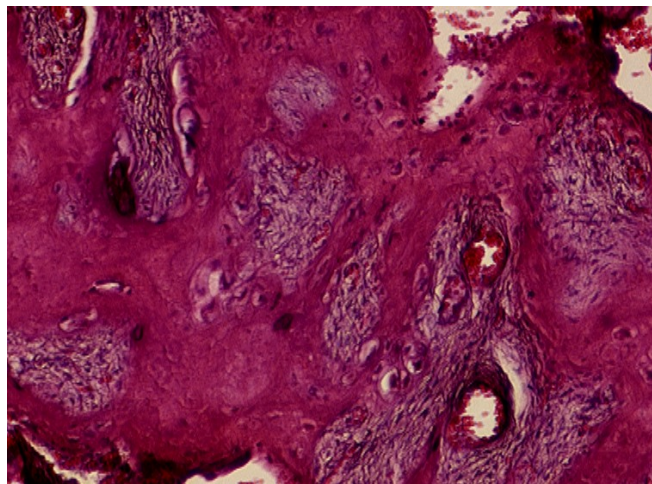


Рис. 2. Основная группа. Выраженные фибриноидные изменения вокруг ворсин хориона. Кальцинаты. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. х400

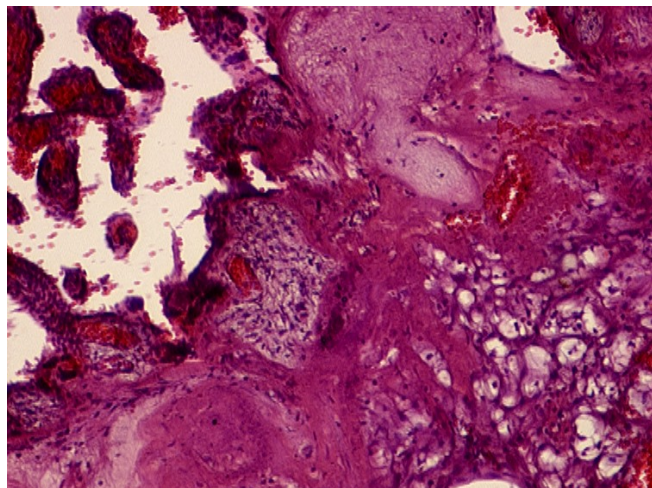


Рис. 3. Основная группа. Участки фибриноидного склеивания ворсин. Кровоизлияния в межворсинчатом пространстве. Коллагенизация стромы. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. х400

При исследовании плацент женщин с ББ также определена активация инволютивных процессов у 11 (26,2 %) женщин основной группы, 5 (20,0 %) группы сравнения ($p > 0,05$) и 1 (6,7 %) практически здоровых женщин ($p < 0,001$). Так, число полнокровных ворсин с обилием клеток Ланганса и Кащенко–Гофбауэра в основной группе (11,9 %) было повышено относительно группы сравнения в 1,5 раза (8,0 %) ($p < 0,05$), по сравнению с контролем – в 1,8 раза (6,7 %)

(рис. 3). Нередко обнаруживались соли извести в дистрофически измененных участках базального отдела, в области септ и хориальной пластинки плаценты. Дистрофические процессы в хориальном эпителии проявлялись изменением формы ядер синцития, которые из овальных становятся мелкими, пикнотичными, либо, наоборот, большими, набухшими. В дальнейшем могло происходить склеивание ядер, лизис с очаговой их гибелью или десквамацией в МВП (рис. 4).

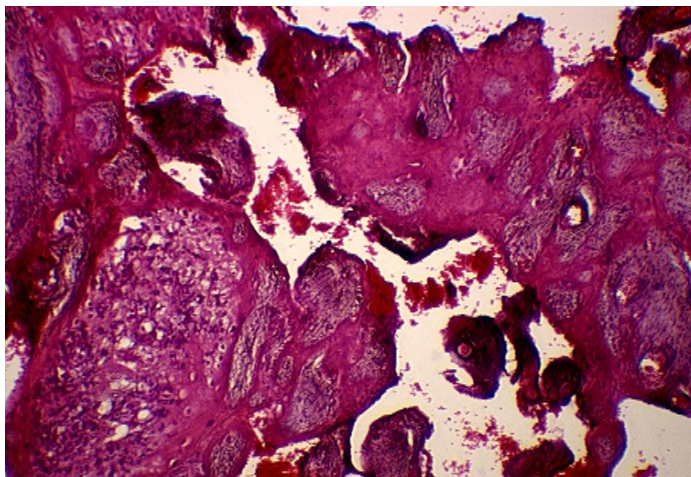


Рис. 4. Основная группа. Дистрофические процессы в хориальном эпителии. В межворсинчатом пространстве – десквамированный синцитий. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. х400

Общее количество ворсин с дистрофически измененной стромой в основной группе составило в среднем 11,9 %, в группе сравнения – 4,0 % ($p < 0,01$), в контроле – 6,7 % ($p < 0,01$).

В контрольной группе обнаруживалась характерная для доношенного срока неоднородность трофобластического покрова конечных ворсин, связанная с появлением локальных утолщений синцития со скоплением тесно прилегающих друг к другу базофильных ядер – синцитиальных узелков (в 86,7 % случаев).

Напряжение компенсаторных реакций у многорожавших женщин с ББ приводило к тому, что ворсины с пролиферирующим эпителием в основной группе выявлялись в 1,7 раза чаще (в 54,8 % случаев), чем в группе сравнения (в 32,0 %) ($p < 0,05$) и в 2,1 раза, чем в контроле (26,7 %) ($p < 0,01$). Кроме того, на фоне этих изменений в основной группе параллельно наблюдалось исчезновение в ворсинах цитотрофобластического слоя и уменьшение количества клеточных элементов стромы (рис. 5).

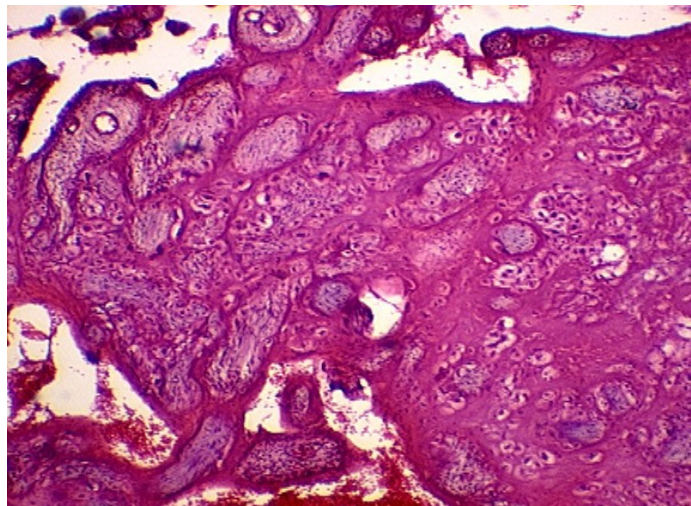


Рис. 5. Основная группа. Зрелые, хаотично склерозированные ворсины с клеточной стромой, недифференцированными кровеносными сосудами, отдельные из которых смещены на периферию. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. х400

Очаговая ангиопатия выявлялась в 14,3 % наблюдений плацент в основной группе, что в 1,2 раза чаще, чем в группе сравнения (12,0 %) ($p < 0,05$), и в 2,1 раза чаще, чем в контрольной группе (6,7 %) ($p < 0,01$). Субтотальная ангиопатия была выявлена у 7,1 % пациенток основной группы и 8,0 % группы сравнения, у женщин из группы контроля при микроскопическом исследовании плацент данная патология не выявлялась. У женщин с ББ встречались два варианта

ангиоматоза. При первом варианте создание дополнительного бассейна плодных капилляров не сочеталось с формированием синцитиокапиллярных мембран (СКМ). Такого рода ангиоматоз был характерен для эмбриональных и промежуточных ветвей, что свидетельствует о раннем включении компенсаторных механизмов (в первом и втором триместрах беременности), выявлялся в основном у многорожавших женщин, бессимптомная бактериурия у которых

осложнялась пиелонефритом во втором триместре беременности. Второй вариант – ангиоматоз зрелых ворсин (главным образом, терминальных) – характеризовался гиперплазией капилляров – синусоидов с образованием СКМ – и наблюдался позднее. Обнаруживался в плацентах женщин как основной, так и группы сравнения.

Комплексная оценка полученных данных о строении ворсинчатого хориона позволила заключить, что сроку беременности соответствовали (в гистогенетическом плане) лишь $(38,1 \pm 2,8) \%$ плацент основной группы, $(56,0 \pm 4,1) \%$ в группе сравнения ($p < 0,05$). В контроле этот показатель был значительно выше – $(93,3 \pm 4,8) \%$ ($p < 0,01$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, при наличии бессимптомной бактериурии у женщин характерными морфологическими проявлениями являются не только задержка и аномалии развития плаценты, но и разнообразные дистрофические и некротические изменения, обнаруживаемые во всех структурных элементах ворсинчатого хориона, значительно чаще выявляемые у МРЖ. Особенно яркие изменения были характерны для плацент, в период формирования которых в ранние сроки беременности ББ осложнялась клиническими проявлениями пиелонефрита.

Обнаружение, в сопоставлении с данными контроля, достоверно большей массы плаценты у перво- и повторнорожавших женщин с латентной инфекцией мочевыделительной системы свидетельствует о том, что у них на органном уровне компенсаторные реакции выражены сильнее, чем у многорожавших женщин с ББ, средняя масса плацент которых была даже незначительно меньше относительно контрольной группы, что свидетельствует о наступлении стадии функциональной декомпенсации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиева Э. А., Тамазаева Х. Н., Багрий Е. Г. // Сб. ст.: Материалы I Регион. науч. форума «Мать и Дитя». – Казань. – 2007. – С.14.
2. Багрий Е. Г. Оптимизация пренатальной подготовки и родоразрешения многорожавших женщин с ожирением: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Ростов н/Д, 2004. – 18 с.
3. Мусангузова М. Б. Профилактика и лечение аномалий родовой деятельности многорожавших женщин: дис. ... канд. мед. наук. – Ростов н/Д, 2006. – 174 с.
4. Муцаева З. Д. Особенности течения беременности и родов у многорожавших женщин: дис. ... канд. мед. наук. – М., 2007. – 255 с.
5. Недоризанюк С. В. Некоторые патофизиологические механизмы формирования бессимптомной бактериурии и клинических проявлений инфекций мочевых путей: дис. ... канд. мед. наук. – Тюмень, 2004. – 118 с.