

CLINICAL CASE

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

УДК 616.896 – 036.22.312(045)

ЭФФЕРЕНТНАЯ ТЕРАПИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОТЕРИ ПЛОДА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

© *Ксения Сергеевна Ловицкая, Владимир Васильевич Ветров, Дмитрий Олегович Иванов, Виталий Анатольевич Резник, Лариса Анатольевна Романова, Владимир Викторович Рязанов, Гульназ Камалетдиновна Садыкова*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет.
194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., 2

Контактная информация: Ксения Сергеевна Ловицкая — студентка 4 курса. E-mail: jacata1909@gmail.com

РЕЗЮМЕ. В сообщении обсуждаются возможности профилактики потерь плода при декомпенсированной хронической плацентарной недостаточности (ХПлН), синдроме задержки развития плода (ЗРП) и приводится клиническое наблюдение. При рано возникшей и длительно протекающей ХПлН назначение методов плазмафереза и фотомодификации крови лазерными лучами способствовало нормализации анализов у беременной, компенсации функции плаценты с пролонгированием беременности, с рождением недоношенного плода, который восстановился и развивается нормально.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: беременность, плацентарная недостаточность, задержка развития плода, плазмаферез, фотомодификация крови.

EFFERENT THERAPY IN THE PREVENTION OF FETAL LOSS IN CHRONIC DECOMPENSATED PLACENTAL INSUFFICIENCY (CLINICAL OBSERVATION)

© *Ksenia S. Lavicka, Vladimir V. Vetrov, Dmitry O. Ivanov, Vitaly A. Reznik, Larisa A. Romanova, Vladimir V. Ryazanov, Gulnaz K. Sadykova*

Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. 194100, Russia, Saint-Petersburg, Litovskaya str., 2

Contact Information: Ksenia S. Lavicka – 4th year student. E-mail: jacata1909@gmail.com

SUMMARY. The report discusses the possibility of preventing fetal loss in chronic placental insufficiency (CPI) with syndrome of delayed fetal development on the background and provides clinical observation. In the case of early and long-term CPI, the appointment of plasmapheresis and photomodification of blood by laser beams contributed to the normalization of analysis by pregnant, to the compensation of placental function with prolongation of pregnancy, with the birth of a premature fetus, which caught up in the development of peers and develops normally.

KEY WORD: pregnancy, placental insufficiency, fetal growth retardation, plasmapheresis, blood photomodification

ВВЕДЕНИЕ

На сегодня хроническая плацентарная недостаточность (ХПлН) является ведущей акушерской патологией, которая встречается у беременных в 4–24% случаях, а при экстрагенитальных, инфекционных заболеваниях, преэклампсии (ПЭ), многоплодии, длительно протекающей угрозе прерывания беременности достигает 80–100%, является основной (55–60%) причиной перинатальной заболеваемости и смертности [3, 13].

Выделяют первичную ХПлН, возникающую до 16 недель беременности, связанную с нарушениями процессов имплантации и плацентации, и — вторичную, обусловленную заболеваниями матери, осложнениями беременности и развивающуюся на фоне уже сформированной плаценты [15].

Есть мнение, что понятие «первичной» ХПлН, ошибочно по той причине, что патология всегда возникает при наличии каких-либо зачастую недиагностированных заболеваний у матери (например, в области «плацентарного ложа»), то есть всегда вторична. Поэтому правильнее ХПлН называть, учитывая сроки возникновения, «ранняя» и «поздняя» [1].

В клиническом и в морфофункциональном отношении выделяют «нормальную, компенсированную, субкомпенсированную и декомпенсированную» функции плаценты. При первых трех вариантах страдание плода с помощью инструментальных методов кардиотокографии (КТГ), ультразвукового и доплерометрического исследований (УЗИ, ДПИ) не выявляется. Декомпенсированная функция плаценты подтверждается патологическими изменениями в результатах инструментальных исследований с развитием синдрома задержки развития плода (ЗРП) различной степени тяжести [7, 10]. Авторы подчеркивают, что синдром ЗРП является полиэтиологичным, мультипатогенетическим осложнением беременности, развивающимся как в результате материнских (низкая масса тела, курение, анемия тяжелой степени, привычная потеря беременности и др.), плодовых (внутриутробные инфекции, врожденные аномалии развития) факторов, так и в результате осложнений настоящей беременности (ПЭ, гестационный сахарный диабет, наличие очагов инфекции и др.).

В зависимости от срока беременности, на котором реализуется влияние того или иного фактора (факторов), формируются «симметричная», либо «асимметричная» формы ЗРП. В первом случае осложнение развивается до 22 недель беременности (10–30% от всех случаев), зависит от нарушений плацентации, сопровождается пропорциональным уменьшением всех фетометрических показателей. «Асимметричная» форма ЗРП обычно возникает при соматической патологии, акушерских осложнениях во второй половине беременности, характеризуется нормальными размерами головки и бедер при отставании размеров туловища, что свидетельствует о перераспределении потока крови в первую очередь в головной мозг плода. В любом случае развитие синдрома ЗРП обусловлено нарушениями кровотока в формирующейся и развивающейся плаценте при недостаточном снабжении плода кислородом и питательными веществами.

В практической работе выделяют три степени ЗРП, определяемые по результатам УЗИ: при I степени показатели фетометрии соответствуют таковым для беременности на 2 недели меньшего срока, при II степени — на 3–4 недели меньшего срока, при III степени — более чем на 4 недели меньшего срока. При этом прогноз для плода ухудшается с увеличением степени тяжести осложнения и в целом при традиционных лечебных мерах частота гибели плодов и новорожденных при ЗРП на фоне ХПлН в структуре перинатальной смертности составляет 20–25% [14, 17].

Выжившие недоношенные дети требуют для выздоровления больших затрат и, по данным журнала “Forbes” (2012), тройку самых затратных медицинских вмешательств, после дыхательной и почечной недостаточности, замыкает выхаживание недоношенных детей, составляя 101 000 долларов США.

Учитывая вышеотмеченное, лечение беременных с ХПлН и синдромом ЗРП должно быть индивидуально-избирательным с назначением β -адреномиметиков (гинипрал), производных ксантина (трентал), антигипоксантов (актовегин), препаратов низкомолекулярного гепарина (фраксипарин, клексан), гепатопротекторов (эссенциале), витаминов (аскорбиновая кислота, рибоксин), анаболики и пр. [11].

В целях снижения медикаментозной нагрузки на этапах прегравидарной подготовки и при наступившей беременности для профилактики и лечения угрозы прерывания, ХПлН, ПЭ, синдрома ЗРП для беременных предлагаются много различных мер: занятия лечебной физкультурой, психопрофилактика, посещение психологических тренингов совместно с супругом, соблюдение диеты, режима сна и бодрствования, энтеральная оксигенотерапия, озонотерапия, иглорефлексотерапия, абдоминальная декомпрессия, бальнеотерапия, ароматерапия, санаторно-курортное лечение и др. [9, 12, 18, 19].

Несмотря на обилие схем лечения беременных с ХПлН и синдромом ЗРП, многие акушеры отмечают неутешительность результатов, в том числе и за рубежом [5]. Суммируя данные литературы можно отметить несколько мнений специалистов:

1. Изменения в плацентах при ХПлН, синдроме ЗРП свидетельствуют не только о невозможности прогнозирования быстрого развития тяжёлых форм субкомпенсированной и декомпенсированной плацентарной недостаточности, но и о нецелесообразности лечения из-за высокого риска антенатальной гибели плода [5].
2. Лечебные мероприятия по поводу ХПлН и синдрома ЗРП в третьем триместре гестации не играют решающей роли в исходе беременности, а основное значение имеют профилактика, своевременная диагностика патологии и лечение ее на ранних этапах — в первом и начале второго триместра беременности [6].
3. Так как беременные с ХПлН и синдромом ЗРП входят в группу очень высокого риска по перинатальным потерям, единственной стратегией при этой патологии является досрочное родоразрешение, так как пролонгирование беременности при явных симптомах суб-, декомпенсированной плацентарной недостаточности заканчивается наступлением внутриутробной, ранней неонатальной, младенческой смертности [4, 7].

По сути, приведенные мнения акушеров указывают на тупиковость при лечении больных беременных с ХПлН и синдромом ЗРП, выходом из которого при терапевтической патологии, не поддающейся медикаментозным средствам, является хирургический способ лечения в варианте «бережного родоразрешения путем операции КС». При этом главным результатом является выживаемость,

а не качество последующей жизни новорожденного [16].

Все вышеуказанные причинные факторы развития ХПлН и синдрома ЗРП сопровождаются изменениями гомеостаза в виде накопления эндогенных токсичных субстанций, активного защитного иммунного, воспалительного ответа, гиперкоагуляции в системе мать–плацента–плод [2].

Есть данные, что эффективным лечебным средством при этом является эфферентная терапия (ЭТ), которая позволяет воздействовать именно на эти звенья патогенеза [2].

Целью исследования явилось изучение возможностей методов ЭТ в виде плазмафереза (ПА) и фотомодификации крови (ФК) при лечении беременной с ХПлН и синдромом ЗРП.

МАТЕРИАЛ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

В работе представлены возможности методов ЭТ при ХПлН и синдроме ЗРП на примере собственного клинического наблюдения.

Пациентка Ж.О.М., 27 лет, проживающая в г. Санкт-Петербурге. Поступила в перинатальный центр СПбГМУ с диагнозом: Беременность 28 недель. ХПлН, синдром ЗРП III степени на фоне нарушений маточно-плацентарного кровотока III ст. Хроническая урогенитальная инфекция.

В анамнезе — детские инфекции, псевдоэрозия шейки матки, генитальный герпес. Беременность первая, перенесла ОРВИ в 5 недель, после которой отмечали угрозу прерывания с наличием кровомазания на фоне ретрохориальной гематомы, по поводу чего до 16 недель беременности лечилась неоднократно в стационаре. Был выявлен уреоплазмоз, санирована. С 19 недель был установлен диагноз ХПлН, отмечали симметричную форму ЗРП. При обследовании в медико-генетическом центре врожденных пороков развития (ВГР) и наследственной патологии у плода не находили. Лечение по поводу ХПлН и ЗРП не получала, из-за «неперспективности» (отмечали хроническую гипоксию плода, предполагали его карликовость). В медучреждениях, куда обращалась пациентка, видимо, из-за отсутствия лечебных протоколов помощи подобным больным, предлагалась госпитализация лишь «при внутриутробной гибели плода». В 28 недель поступила в перинатальный центр СПбГМУ. При обследовании беременной нару-

шений со стороны внутренних органов выявлено не было, но в анализах выявлены признаки эндотоксикоза, воспалительного ответа и гиперкоагуляции (лейкоцитарный индекс интоксикации — 2,9 усл. ед, СОЭ — 45 мм/час, С-реактивный белок — 12 мг/л, протромбиновый индекс — 118%, фибриноген — 6,8 г/л). При УЗИ диагноз синдрома ЗРП на фоне ХПлН подтвердился, плод соответствовал сроку 23 недели (по всем данным было 28 недель), масса плода — 590 г, амниотический индекс (АИ) — 32 мм. При ДПИ постоянно отмечали нулевой кровоток в артерии пуповины. По результатам КТГ в динамике состояние плода было компенсированное. В курс комплексной терапии (в том числе — профилактика синдрома дыхательных расстройств плода дексаметазоном) были включены сеансы ЭТ. Получила через два три дня три сеанса мембранного малообъемного ПА (экسفудия за сеанс 400–500 мл плазмы с возмещением кристаллоидами) в сочетании с сеансами ФК лазерными лучам (№ 8), осложнений не было. В анализах крови была отмечена положительная динамика, при УЗИ регистрировали увеличение количества околоплодных вод (АИ возрос до 69 мм), возрастание массы тела плода до 700 г, но нарушения кровотоков III ст. в маточно-плацентарном пространстве сохранялись. В связи с этим в 30 недель гестации проведено плановое родоразрешение путем операции кесарева сечения (КС), в оболочках извлечен живой плод мужского пола без видимых уродств с оценкой по Апгар 6–7 баллов, с массой тела 710 г, длиной — 33 см. В родильном зале введен курсорф, ребенок переведен в отделение анестезиологии и реанимации новорожденных (ОАРИТН). В послеродовом периоде осложнений у матери не было, выписана домой на 5-е сутки. Гистология плаценты: масса — 170 г, восходящая амниотическая инфекция (гнойный мембранит, флебит). Микоплазменно-герпетический хориодецидуит с ХПлН и острой декомпенсацией. Отмечены нарушения и диссоциированное созревание ворсин, инволютивно-дистрофические изменения при умеренных компенсаторных реакциях.

Ребенок наблюдался и лечился в ОАРИТН в течение трех дней, в связи с развитием желтухи умеренной степени получал фототерапию. В искусственной вентиляции легких не нуждался, на 4-е сутки жизни переведен в отделение патологии новорожденных. Получал зондовое питание, по поводу клиники восходящей амниотической инфекции — курс антибиотиков. В месяц жизни масса тела соста-



Рис. 1. Ребенок пациентки Ж.О.М. в 1 год и семь месяцев жизни

вила 1200 г, в 2 месяца — 2000 г. После выписки домой ребенок переболел бронхитом, гастроэнтеритом, в настоящее время наблюдается у невропатолога, уролога. В 1 год 4 месяца сделана прививка БЦЖ-М, в 1,5 года жизни начал ходить самостоятельно. В 1 год 9 месяцев жизни — активный и смелый, но имеется задержка речевого развития, планируются занятия с дефектологом. Вес ребенка — 9100 г, рост 77 см, успешно проведена операция по коррекции крипторхизма (рис. 1).

ОБСУЖДЕНИЕ

Таким образом, у первобеременной женщины с начала беременности были осложнения в виде угрозы выкидыша на фоне перенесенного ОРВИ, развившейся ретроплацентарной гематомы. По-видимому, последнее служило причиной последующего нарушения развития и функции плаценты с ранним появлением симметричной формы синдрома ЗРП (предполагалась карликовость из-за укорочения нижних конечностей — отмечали при УЗИ). ХПлН и синдром ЗРП прогрессировали в том числе и из-за отсутствия патогенетического лечения. С большим запозданием, лишь в 28 недель беременности, при поступлении пациентки в перинатальный центр СПГМПУ ей был начат курс лечения в виде ЭТ для ку-

пирования проявлений синдромов эндотоксикоза, воспаления и гиперкоагуляции в системе мать—плацента—плод. Из-за запущенности патологического процесса, при сохранении нарушения кровотоков в маточно-плацентарном комплексе по показанием со стороны плода женщина была досрочно планово родоразрешения оперативным путем. Несмотря на исходно тяжелую декомпенсированную ХПЛН с проявлениями синдрома ЗРП у беременной, ребенок не требовал интенсивного лечения, был в компенсированном состоянии и при реабилитации его здоровье восстанавливается.

ВЫВОД

При ХПЛН и синдроме ЗРП методы ЭТ, в силу лечебных эффектов (детоксикация, удаление иммунопатогенов, воспалительных агентов, нормализация гемостаза и пр.) являются этиопатогенетическими и должны быть включены в лечебный протокол при этой патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ветров В.В., Иванов Д.О. Плод как пациент трансфузиолога. СПб.; 2016.
2. Ветров В.В., Иванов Д.О., Сидоркевич С.В., Воинов В.А. Эфферентные и кровесберегающие технологии в перинатологии. Руководство для врачей. СПб.; 2014.
3. Власов И.С., Ляличкина Н.А., Фоминова Г.В., Тюрина Е.П. Прогностическая значимость уровня половых гормонов при хронической плацентарной недостаточности. Матер. XIII Всероссийского научного форума «Мать и дитя». М.; 2012: 29.
4. Газазян М.Г., Пономарёва Н.А., Иванова О.Ю. Структура и факторы риска антенатальных и интранатальных потерь. Тезисы II Общероссийской конференции с международным участием «Перинатальная медицина от прегравидарной подготовки к здоровому материнству и детству». СПб.; 2016: 12.
5. Ганичкина М.В., Мантрова Д.А., Кане Н.Е. и др. Ведение беременности при задержке роста плода. Акуш. И гинек. 2017; № 10: 5–10.
6. Динер Н.М., Узлова Т.В., Маркина О.К., Сюдюкова Е.Г. Плацентарная недостаточность: что делать? Матер. XIV Всеросс. научн. форума «Мать и дитя». М.; 2013: С.51.
7. Занько С. Н. Полипрагмазия в лечении ФПН, тактика ведения беременности. Матер. XII Всеросс. научн. форума «Мать и дитя». М.; 2011: 68.
8. Зефирова Т.П., Сабиров И.Х. Влияние гемоконцентрации во втором триместре беременности на исходы родов у женщин. Матер. VII регион. научн. форума «Мать и дитя». М.; 2014: 50.

9. Казанцева Е.В., Долгушина Н.В., Терешков П.П. Изменение параметров иммунного гомеостаза у беременных с задержкой роста плода. Матер. VII регион. науч. форума «Мать и дитя». М.; 2014: 54.
10. Ковалев М.И., Ардзинба К.Б. Характеристика течения беременности и перинатальных исходов у женщин с болезнью Вильсона-Коновалова. Матер. XIV Всеросс. науч. форума «Мать и дитя». М.; 2013: 90.
11. Манухин И.Б., Тонян Л.А. Преждевременное излитие околоплодных вод и заболеваемость новорождённых при нарастании безводного промежутка. Матер. XIV Всеросс. науч. форума «Мать и дитя». М.; 2013: 448.
12. Никифорова Т.В., Агаркова Л.А., Счастный Е.Д. Влияние антидепрессанта тритико (ТРАЗОДОН) на состояние фетоплацентарной системы у беременных женщин с невынашиванием беременности в анамнезе. Матер. XII Всеросс. науч. форума «Мать и дитя». М.; 2011: 153.
13. Петрухин В.А., Новикова С.В., Цивцавадзе Е.В., Сидряева В.В. Лечение плацентарной недостаточности, возможности и перспективы. Тезисы 4 общеросс. конф. «От прегравидарной подготовки к здоровому материнству и детству». СПб.; 2018: 19.
14. Смолякова К.С., Долгушина В. Иммунопсихологические показатели в течение беременности, родов, послеродового периода, состояния новорожденных у первородящих женщин. Матер. XIV Всеросс. науч. форума «Мать и дитя». М.; 2013: 181.
15. Стрельцова В.Л., Маркина Л.Д., Макачук С.Г. Хроническая плацентарная недостаточность с позиций теории адаптационных реакций. Матер. VII регион. науч. форума «Мать и дитя». М.; 2014: 125.
16. Стрижаков А.Н., Тимохина Е.В., Игнатко И.В., Белоцерковцева А.Д. Патология плода и плаценты. М.; 2015.
17. Супрун С.В., Лебедько О.А., Козлов В.К. и др. Современные подходы к доклинической диагностике факторов риска осложнённого течения беременности. Матер. XIV Всеросс. науч. форума «Мать и дитя». М.; 2013: 200.
18. Фетисова Е.С., Андреева М.В., Бычкова Н.Е., Ковалева Т.С. Основные показатели, характеризующие состояние репродуктивного здоровья жительниц Ростовской области. Матер. XVI Всеросс. науч. форума «Мать и дитя». М.; 2015: 222.
19. Чернышов А.С., Цхай В.Б., Кобина Н.М. Опыт применения метода абдоминальной декомпрессии в лечении беременных с угрозой прерывания беременности. Матер. XII Всеросс. науч. форума «Мать и дитя». М.; 2011: 235.

REFERENCES

1. Vetrov V.V., Ivanov D.O. Plod kak pacient transfuziologa. [Fetus as a patient of transfusiologist]. SPb.; 2016. (in Russian).

2. Vetrov V.V., Ivanov D.O., Sidorkevich S.V., Voinov V.A. EHfferentnye i krovezamenauschie tekhnologii v perinatologii. [Efferent and krovezamenauschie technologies in Perinatology]. Rukovodstvo dlya vrachej. SPb.; 2014. (in Russian).
3. Vlasov I.S., Lyalichkina N.A., Fominova G.V., Tyurina E.P. Prognosticheskaya znachimost' urovnya polovyh gormonov pri hronicheskoj placentarnoj nedostatochnosti. [Prognostic significance of sex hormone levels in chronic placental insufficiency]. Mater. XIII Vserossijskogo nauchnogo foruma «Mat' i ditya». M.; 2012: 29. (in Russian).
4. Gazazyan M.G., Ponomaryova N.A., Ivanova O.YU. Struktura i faktory riska antenatal'nyh i intranatal'nyh poter'. [Structure and risk factors for antenatal and intranatal losses]. Tezisy II Obscherossijskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem «Perinatal'naya medicina ot pregravidarnoj podgotovki k zdorovomu materinstvu i detstvu». SPb.; 2016: 12. (in Russian).
5. Ganichkina M.V., Mantrova D.A., Kane N.E. i dr. Vedenie beremennosti pri zadezhke rosta ploda. [Maintenance of pregnancy in sadike growth of the fetus]. Akush. I ginek. 2017; № 10: 5–10. (in Russian).
6. Diner N.M., Uzlova T.V., Markina O.K., Syundyukova E.G. Placentarnaya nedostatochnost': chto delat'? [Placental insufficiency: what to do?]. Mater. XIV Vseross. nauchn. foruma «Mat' i ditya». M.; 2013: S.51. (in Russian).
7. Zan'ko S. N. Polipragmaziya v lechenii FPN, taktika vedeniya beremennosti. [Of polypharmacy in the treatment of FPN, the tactics of management of pregnancy]. Mater. XII Vseross. nauchn. foruma «Mat' i ditya». M.; 2011: 68. (in Russian).
8. Zefirova T.P., Sabirov I.H. Vliyanie gemokontsentratsii vo vtorom trimestre beremennosti na iskhody rodov u zhenshchin. [Effect of hemoconcentration in the second trimester of pregnancy on the outcomes of childbirth in women]. Mater. VII region. nauchn. foruma «Mat' i ditya». M.; 2014: 50. (in Russian).
9. Kazanceva E.V., Dolgushina N.V., Tereshkov P.P. Izmenenie parametrov immunnogo gomeostaza u beremennyh s zaderzhkoj rosta ploda. [Changing the parameters of immune homeostasis in pregnant women with fetal growth retardation]. Mater. VII region. nauch. foruma «Mat' i ditya». M.; 2014: 54. (in Russian).
10. Kovalev M.I., Ardzinba K.B. Harakteristika techeniya beremennosti i perinatal'nyh iskhodov u zhenshchin s boleznyu Vil'sona-Konovalova. [The course of pregnancy and perinatal outcomes in women with Wilson's disease]. Mater. XIV Vseross. nauch. foruma «Mat' i ditya». M.; 2013: 90. (in Russian).
11. Manuhin I.B., Tonoyan L.A. Prezhdevremennoe izlitie okoloplodnyh vod i zabolevaemost' novorozhdyonnyh pri narastanii bezvodnogo promezhutka. [Premature discharge of amniotic fluid and morbidity of newborns with the growth of anhydrous period]. Mater. XIV Vseross. nauch. foruma «Mat' i ditya». M.; 2013: 448. (in Russian).
12. Nikiforova T.V., Agarkova L.A., Schastnyj E.D. Vliyanie antidepressanta tritiko (TRAZODON) na sostoyanie fetoplacentalnoj sistemy u beremennyh zhenshchin s nevyvashivaniem beremennosti v anamneze. [Effect of an antidepressant, tritico (TRAZODONE) on the fetoplacental system in pregnant women with miscarriage in anamnesis]. Mater. XII Vseross. nauch. foruma «Mat' i ditya». M.; 2011: 153. (in Russian).
13. Petruhin V.A., Novikova S.V., Civevadze E.V., Sidryaeva V.V. Lechenie placentalnoj nedostatochnosti, vozmozhnosti i perspektivy. [Treatment of placental insufficiency, opportunities and prospects]. Tezisy 4 obshcheross. konf. «Ot pregravidarnoj podgotovki k zdorovomu materinstvu i detstvu». SPb.; 2018: 19. (in Russian).
14. Smolyakova K.S., Dolgushina V. Immunopsihologicheskie pokazateli v techenie beremennosti, rodov, poslerodovogo perioda, sostoyaniya novorozhdyennyh u pervorodnyashchih zhenshchin. [Immunobiologicheskie indicators during pregnancy, childbirth, postpartum period, newborn condition in nulliparous women]. Mater. XIV Vseross. nauch. foruma «Mat' i ditya». M.; 2013: 181. (in Russian).
15. Strel'cova V.L., Markina L.D., Makarchuk S.G. Hronicheskaya placentalnaya nedostatochnost' s pozitsij teorii adaptacionnyh reakcij. [Chronic placental insufficiency from the standpoint of the theory of adaptive reactions]. Mater. VII region. nauch. foruma «Mat' i ditya». M.; 2014: 125. (in Russian).
16. Strizhakov A.N., Timohina E.V., Ignatko I.V., Belocerkovceva A.D. Patofiziologiya ploda i placenty. [Pathophysiology of the fetus and placenta]. M.; 2015. (in Russian).
17. Suprun S.V., Lebed'ko O.A., Kozlov V.K. i dr. Sovremennye podhody k doklinicheskoj diagnostike faktorov riska oslozhnyonnogo techeniya beremennosti. [Modern approaches to the diagnosis of risk factors for complicated pregnancy]. Mater. XIV Vseross. nauch. foruma «Mat' i ditya». M.; 2013: 200. (in Russian).
18. Fetisova E.S., Andreeva M.V., Bychkova N.E., Kovaleva T.S. Osnovnye pokazateli, harakterizuyushchie sostoyanie reproduktivnogo zdorov'ya zhitel'nic Rostovskoj oblasti. [Main indicators characterizing the state of reproductive health of residents of the Rostov region]. Mater. XVI Vseross. nauch. foruma «Mat' i ditya». M.; 2015: 222. (in Russian).
19. Chernyshov A.S., Ckhaj V.B., Kobina N.M. Opyt primeneniya metoda abdominal'noj dekompressii v lechenii beremennyh s ugrozoy preryvaniya beremennosti. [Experience in the use of abdominal decompression in the treatment of pregnant women with the threat of termination of pregnancy]. Mater. XII Vseross. nauch. foruma «Mat' i ditya». M.; 2011: 235. (in Russian).