



<https://doi.org/10.17816/PED102111-120>

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭФФЕРЕНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ МОНОХОРИАЛЬНОЙ ДИАМНИОТИЧЕСКОЙ ДВОЙНЕ С ДИССОЦИАЦИЕЙ РАЗВИТИЯ ПЛОДОВ (ТРИ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЯ)

© В.В. Ветров, Д.О. Иванов, В.А. Резник, Л.А. Романова, Р.А. Вартанян, О.И. Сергиенко,
В.У. Чихладзе

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России

Для цитирования: Ветров В.В., Иванов Д.О., Резник В.А., и др. Результаты эфферентной терапии при монохориальной диамниотической двойне с диссоциацией развития плодов (три клинических наблюдения) // Педиатр. – 2019. – Т. 10. – № 2. – С. 111–120. <https://doi.org/10.17816/PED102111-120>

Поступила: 11.02.2019

Одобрена: 15.03.2019

Принята к печати: 19.04.2019

В работе приведены три клинических наблюдения успешного консервативного лечения беременных с монохориальной диамниотической двойней (МДД) (беременность наступала естественным путем). Во всех случаях были проявления фето-фетального трансфузионного синдрома (ФФТС) с прогрессирующими нарушениями кровотока в маточно-плацентарном пространстве с выраженной задержкой развития одного из плодов. На ранних этапах предполагалось прерывание беременности, но женщины от него отказались. Беременные поступали в перинатальный центр в 23, 23 и 24–25 недель соответственно. При обследовании диагноз был подтвержден, одновременно во всех случаях по анализам находили проявления эндотоксикоза и воспалительного ответа организма. Применяли методы детоксикационной (эфферентной) терапии в виде фотомодификации крови сеансами лазерного и ультрафиолетового облучения в сочетании: в первом наблюдении – с плазмообменом (5 % раствор альбумина) № 6 и каскадной плазмофильтрацией № 5; во втором наблюдении – со среднеобъемным плазмаферезом № 7, гемосорбцией № 1; в третьем наблюдении – с плазмаферезом № 7, гемосорбцией № 3. Осложнений при эфферентной терапии не было, показатели гомеостаза у беременных в динамике нормализовались. Нарушения кровотока в плаценте сохранялись, но отмечался устойчивый прирост массы тела плодов. В целом беременности были пролонгированы соответственно на 11, 13 и 9 недель (в первых двух случаях женщин временно выписывали домой). Роды во всех наблюдениях проходили оперативным путем, осложнений в родах и после родов у матерей не отмечено. Все шесть детей родились живыми с проявлениями недоношенности легкой и средней степеней тяжести, в длительной интенсивной терапии не нуждались. Все дети находились на грудном вскармливании, в динамике наблюдения догнали сверстников в развитии.

Ключевые слова: беременность; монохориальная двойня; фето-фетальный синдром; задержка развития плода; плацентарная недостаточность; недоношенность.

RESULTS OF EFFERENT THERAPY IN MONOCHORIONIC DIAMNIOTIC TWINS WITH DISSOCIATION OF FETAL DEVELOPMENT (THREE CLINICAL OBSERVATIONS)

© V.V. Vetrov, D.O. Ivanov, V.A. Reznik, L.A. Romanova, R.A. Vartanyan, O.I. Sergienko,
V.U. Chihladze

St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Russia

For citation: Vetrov VV, Ivanov DO, Reznik VA, et al. Results of efferent therapy in monochorionic diamniotic twins with dissociation of fetal development (three clinical observations). *Pediatrician (St. Petersburg)*. 2019;10(2):111-120. doi: 10.17816/PED102111-120

Received: 11.02.2019

Revised: 15.03.2019

Accepted: 19.04.2019

The article presents three clinical observations of successful conservative treatment of pregnant women with monochorionic, diamniotic twins (MDT), coming naturally. In all cases, there were manifestations of twin-to-twin transfusion syndrome (TTTS) with progressive blood flow disorders in the utero-placental space with a pronounced delay in the development of one of the fetuses. In the early stages of pregnancy was supposed to terminate the pregnancy, but the women refused.

Pregnant women were admitted to the perinatal center at 23, 23 and 24-25 weeks, respectively. During the examination, the diagnosis was confirmed, at the same time in all cases, the patients found manifestations of endotoxemia and inflammatory response. Pregnant conducted methods of detoxicational (efferent) therapy in the form of photomodification of blood with sessions of laser and ultraviolet radiation in combination: in the first case – plasmaexchange with 5% albumin solution No 6 and the cascading plasmfiltration No 5; in the second observation - with medium volume plasmapheresis No 7, hemosorption No 1; in the 3rd observation – with plasmapheresis No 7, hemosorption No 3. Complications at efferent therapy was not, indices of homeostasis of pregnant women in the dynamics normalized. Blood flow disorders in the placenta persisted, but there was a steady increase in body weight of the fetus. In general, women's pregnancies were prolonged for 11, 13 and 9 weeks, respectively (in the first two cases, women were even temporarily discharged home). Childbirths in all cases were performed by operational pathway, there were no complications in childbirth and after childbirth in mothers. All six children were born alive with mild and moderate prematurity and did not need long-term intensive care. All were on breast-feeding, in dynamics surveillance caught up with contemporaries in development.

Keywords: pregnancy; monochorionic twins; twin-to-twin transfusion syndrome; fetal growth retardation; placental insufficiency; prematurity.

При монохориальной диамниотической двойне (МДД) существует риск как осложнений самой беременности (преэклампсия и др.), так и развития специфических синдромов: фето-фетального трансфузионного синдрома (ФФТС), синдрома обратной артериальной перфузии, синдрома задержки развития и гибели одного из плодов [6]. В целях спасения здорового плода авторы применяли лазерную коагуляцию магистральных сосудов плаценты у 12 женщин с МДД и синдромом обратной артериальной перфузии. При этом погибли 16 из 24 плодов (66,7%), в том числе 4 из 12 детей, которых спасали [6]. В другой работе авторы исследования отмечают, что из восьми оставшихся живыми вторых плодов в трех наблюдениях возникла острая анемия, потребовавшая переливаний донорских эритроцитов плоду с последующим развитием тяжелых антенатальных поражений структур головного мозга с массивными зонами энцефаломалиции и субэпендимальных подострых кровоизлияний [11].

По данным А.А. Поваровой [8], при проведении фетоскопической лазерной коагуляции анастомозов сосудов плаценты из 34 живых детей (было 17 женщин с монохориальными двойнями) выжили оба — у двух женщин, только один — у шести, а остальные 24 из 34 (70,6%), которые были перед операцией живыми, погибли. Автор называет процедуры «малоинвазивными», хотя у трех из 17 женщин (17,6%) наблюдались осложнения вмешательств в виде кровотечения (у одной женщины) и тяжелого хориоамнионита (у двух женщин). Такие результаты лечения в цитируемых выше работах считаются удовлетворительными и соответствуют данным зарубежных специалистов [12, 13]. Если учесть, что процедуры проводят на ранних сроках беременности, а выжившие дети обычно глубоко недоношенные и больные, то можно предположить, что перинатальная и мла-

денческая смертность при ФФТС высокая и приближается к 80–100%, при этом дети погибают при отсутствии какой-либо помощи при консервативном ведении женщин с МДД [5, 7]¹. Другие авторы в целях фетоцида страдающего плода в двойне используют методику лазерной коагуляции не анастомозов сосудов в плаценте, а магистральных сосудов пуповины, через которые плод связан с матерью. Сообщается о результатах применения этой методики (пережигание сосудов пуповины) у 40 женщин [4]. У пяти из них были сопутствующие врожденные пороки развития (ВПР) плода, в остальных случаях наблюдался ФФТС с задержкой развития плода (ЗРП) в двойне и др. В 38 из 40 (95%) случаев методика фетоцида (убийства живого плода) оказалась «эффективной», но были отмечены и «неблагоприятные исходы» с сохранением жизни страдающего плода (2), с гибелью спасаемого плода (4) [4].

Имеются лишь единичные сообщения об успешном применении, ради спасения обоих детей при МДД и синдроме ЗРП одного из плодов, методов эфферентной терапии (ЭТ). Авторы описали основные клинические эффекты, которые способствовали продлению беременности с рождением живых детей: купирование интоксикации и воспалительного ответа в системе мать–плацента–плод при улучшении кровотоков в маточно-плацентарном пространстве. Одновременно были акцентированы противопоказания для процедур ЭТ у беременных: необратимые изменения органов и систем у матери, неостановленное кровотечение, родовая деятельность и ВПР плода, несовместимые с жизнью [2, 3].

Представляем три клинических наблюдения по применению методов ЭТ беременным по пово-

¹ То есть без опасных вмешательств результаты такие же. Зачем усложнять жизнь? (Прим. авторов.)

ду МДД, осложненной ФФТС, с развитием синдрома ЗРП.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ 1

Пациентка Г., 23 года, история родов № 4712. Жительница Ставропольского края. Рост — 168 см, вес — 92 кг. В анамнезе детские инфекции, хроническая герпетическая и цитомегаловирусная инфекция, хронический пиелонефрит, медицинский аборт, антенатальная гибель плода с родовозбуждением в 25 недель на фоне тяжелой преэклампсии.

Настоящая беременность третья, наступила естественным путем, МДД. На диспансерном учете с 12 недель, с 16 недель зафиксированы анемия легкой степени, отеки, повышение артериального давления до 140/100 мм рт. ст. Лечилась в стационаре, в динамике было диагностировано диссоциированное развитие плодов, ЗРП 2-го плода. В связи с сочетанной патологией женщине предложено прерывание беременности, она отказалась. Беременную направили в Перинатальный центр (ПЦ) Санкт-Петербурга.

При поступлении в ПЦ в 23 недели беременности предъявляла жалобы на плохой сон, слабость, отеки на ногах. Общее состояние удовлетворительное, питание повышено. Кожные покровы, слизистые чистые, периферические лимфоузлы не увеличены. АД — 140/90 мм рт. ст. на обеих руках. Со стороны внутренних органов патологии не выявлено. Мочевыведение достаточное, склонность к запорам. Живот увеличен беременной маткой, признаков угрозы прерывания беременности нет, выделения из половых путей слизистые. Гемоглобин — 100 г/л, общий белок крови — 59 г/л, лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) — 3,6 усл. ед. (норма до 1,5), СОЭ — 48 мм/ч, фибриноген — 5,2 г/л. Остальные показатели клинического и биохимического анализа крови, анализ мочи без патологических отклонений. При УЗИ подтверждена МДД с признаками диссоциации развития плодов: масса тела (МТ) 1-го плода 870 г, 2-го плода — 470 г (разница в 54 %). Выявлено плевистое прикрепление пуповины 2-го плода. Количество околоплодных вод у первого плода нормальное (амниотический индекс (АИ) — 107 мм), у второго — маловодие, (АИ — 42 мм). При доплер-исследовании (ДПИ) отмечено нарушение кровотока 2-го плода III степени с явлениями обратного кровотока (реверса). Пациентке предполагалось проведение лазерной коагуляции анастомозов сосудов плаценты с целью фетотида 2-го плода, она отказалась. После консилиума было решено проводить консервативное лечение.

По поводу эндотоксикоза, преэклампсии (отеки, повышение АД, проявления синдрома ЗРП

при тяжелых нарушениях кровотока 2-го плода на фоне анемии, гипопропротеинемии, повышенного показателя ЛИИ) была назначена ЭТ. Через день-два выполнили пять сеансов в виде трех процедур плазмообмена (ПО) на 5 % раствор альбумина и двух процедур каскадной плазмофльтрации (КПФ). Осложнения при процедурах для матери и плодов отсутствовали, было отмечено клиническое улучшение с купированием жалоб, отеков, нормализацией артериального давления, анализов. После основного курса ЭТ пациентке один раз в неделю выполнили еще три сеанса ПО и курс лазерного внутрисосудистого облучения крови — 10 ежедневных процедур. Зарегистрирован рост плодов, но нарушения кровотока III степени у 2-го плода сохранялись. С нормальными данными клинико-биохимических лабораторных анализов пациентку в 31 неделю выписали домой. По данным УЗИ при выписке МТ 1-го плода составляла 1500 г, второго — 870 г (разница 58 %). Повторно поступила в ПЦ в 32 недели. Жалоб не предъявляла, клинико-лабораторные данные в норме. Данные УЗИ: 1-й плод в тазовом предлежании, 2-й плод в головном предлежании, расположен справа. Первый плод соответствует сроку 31 3/7 недель, предполагаемая МТ 1702 г, 2-й плод соответствует 27 1/7 неделям, предполагаемая МТ 910 г. Таким образом, диссоциация МТ плодов сохранялась (53,5 %), но количество околоплодных вод у обоих плодов стало нормальным (АИ — 119 и 79 мм соответственно). Плацента по передней стенке, 1-й степени зрелости, умеренно отечна, толщиной 45 мм. Прикрепление пуповины 1-го плода — центральное, 2-го плода — оболочечное, в области левого верхнего края плаценты. Заключение по УЗИ и ДПИ: «Беременность 32 недели. МДД. Диссоциация развития плодов. Селективная задержка развития 2-го плода. Краевое прикрепление пуповины 2-го плода. Нарушение плодово-плацентарного кровотока III степени 2-го плода. Показатели кровотока 1-го плода в норме».

Пациентке были выполнены еще три процедуры КПФ через день, осложнений не было. В сроке 34 недели планово родоразрешена путем операции кесарево сечение (КС), без осложнений, кровопотеря составила 600 мл. Масса и длина тела 1-го плода соответственно 1870 г и 44 см, 2-го плода — 990 г и 38 см. Оценка по Апгар обоих новорожденных — 7/7 баллов, в интенсивной терапии дети не нуждались, получали молоко матери. Гистология плаценты — смешанная очаговая инфекция на фоне выраженных компенсаторно-приспособительных процессов.

Послеродовый период у матери и неонатальный период у новорожденных протекали нормально, с шестых суток находились в детском отделении. Через месяц женщина с детьми была выписана домой. Консультирована по телефону через шесть месяцев: мать жалоб не предъявляла, с ее слов, дети развиваются нормально.

Таким образом, пациентке с отягощенным анамнезом, с клиникой рано развившейся умеренной преэклампсии, с МДД и диссоциацией развития плодов на фоне синдрома ЗРП при тяжелых нарушениях МПК 2-го плода (с явлениями реверса, маловодием) за 11 недель наблюдения в ПЦ было выполнено 11 основных процедур ЭТ (ПО и КПФ) и 10 сеансов фотомодификации крови (ФК) лазерными лучами. Можно полагать, что именно эта терапия и способствовала пролонгированию беременности на 11 недель и рождению пусть и недоношенных, но жизнеспособных плодов, не требовавших интенсивной терапии.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ 2

Пациентка Б., 25 лет, история родов № 937, поступила в ПЦ СПбГПМУ с диагнозом: «Беременность 23 недели. Угроза прерывания беременности. Двойня монохориальная диамниотическая. Хроническая плацентарная недостаточность (ХПлН) с диссоциацией развития плодов (предполагаемая МТ плодов 400 и 600 г), с нарушением гемодинамики II степени 1-го плода. Анемия легкой степени тяжести. Ожирение 1-й степени».

В анамнезе соматические болезни отрицает, было нарушение менструального цикла (лечилась дюфастоном), срочные нормальные самопроизвольные роды. Настоящая беременность двойней наступила естественным путем, в начале беременности была угроза прерывания и ретрохориальная гематома, лечилась в стационаре. С 19 недель отмечали диссоциированное развитие плодов, при ДПИ — прогрессирующее нарушение гемодинамики у 1-го плода, по поводу чего предполагали прерывание беременности до 22 недель и лазерную коагуляцию анастомозов сосудов плаценты, женщина отказалась. Обследовали в медико-генетическом центре — ВПР плодов не обнаружено. В ПЦ диагноз был подтвержден, в курс комплексного лечения (гинипрал, дексамезатон и др.) включили методы ЭТ, были выполнены три сеанса среднеобъемного аппаратного мембранного плазмафереза (МПА; эксфузия за сеанс 700–800 мл, 20–25 % от объема циркулирующей плазмы) и внутрисосудистая ФК лазерными лучами. Учитывая исходную гипопроотеинемию (общий белок крови — 57 г/л), процедуры МПА

проводили с заготовкой аутоплазмы и возвратом ее пациентке после гепаринкриопреципитационной обработки по 250 мл при последующих процедурах. В ходе лечения маточно-плацентарный кровоток (МПК) 1-го плода нормализовался, наблюдался стабильный прирост МТ плодов. Женщину выписали домой. Затем были еще две госпитализации (в 27 и 31 недели) по поводу ухудшения МПК 1-го плода до III степени, вновь проводили сеансы среднеобъемного МПА (с возвратом по 200 мл за сеанс очищенной АП) и ФК, один раз была выполнена гемосорбция — 1 объем циркулирующей крови (ОЦК). При обеих госпитализациях в динамике при лечении отмечали улучшение данных исследований у плодов, и беременную выписывали домой. Всего в динамике пациентка получила семь сеансов МПА и одну гемосорбцию, осложнения отсутствовали. Госпитализирована для родоразрешения планово в 34 недели, без жалоб, при нормальных показателях гомеостаза. Данные УЗИ: два живых плода в головном предлежании. МТ 1-го плода 2050 г, 2-го плода — 2386 г, плацента по передней стенке. АИ 1-го плода — 60 мм, 2-го — 52 мм. При ДПИ отмечено нарушение гемодинамики II степени у 1-го плода. После дообследования (данные анализов — легкая анемия, тенденция к гиперкоагуляции) в 36 недель выполнено плановое КС, без осложнений. Послеродовый период у матери протекал нормально, гемоглобин при выписке на 9-е сутки после КС — 107 г/л, общий белок крови — 59 г/л.

Результаты гистологического исследования после: проявления смешанной инфекции (микоплазмоз, герпес), нарушения и диссоциация созревания ворсин, инволютивно-дистрофические изменения при отчетливых компенсаторно-приспособительных реакциях в тканях плаценты.

Родились мальчики с МТ 2050 и 2550 г, оба с оценкой по Апгар 7/8 баллов. В интенсивной терапии не нуждались, выписаны с матерью домой, получали грудное вскармливание. Через 3 месяца состояние матери, состояние детей, их развитие нормальные (рис. 1).

В последующем ничем не болели, в один год жизни МТ 1-го плода 11100 г, длина тела — 80 см, у 2-го плода эти показатели составили 9600 г и 78 см соответственно (рис. 2).

Таким образом, в данном случае беременной с МДД по поводу диссоциированного развития плодов и нарушений кровотока в плаценте у 1-го плода предполагались прерывание беременности до 22 недель, лазерная коагуляция анастомозов сосудов плаценты, от чего пациентка отказалась.



Рис. 1. Фото детей пациентки Б. в три месяца жизни
Fig. 1. Photo of patient B's twins, age 3 months

Лечение в ПЦ с помощью методов ЭТ началось с большим запозданием, но было успешным, так как удалось продлить беременность на 13 недель с рождением здоровых детей.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ 3

Пациентка Л., 34 года, история родов № 14542. Поступила в ПЦ СПбГПМУ с диагнозом: «Беременность 24 недели 5 дней, МДЦ на фоне ХПлН с нарушением гемодинамики III степени у 2-го плода. Синдром ЗРП, маловодие 2-го плода. Атопический дерматит вне обострения. Первородящая».

В анамнезе псевдоэрозия шейки матки, уреоплазмоз. Беременность наступила самопроизвольно, на учете с 7 недель. До поступления в ПЦ амбулаторно наблюдалась в одном из роддомов Санкт-Петербурга, в котором при УЗИ с 18 недель диагностировали синдром ФФТС I стадии, с 22 недель — с нарушением плодово-плацентарной гемодинамики II степени у 2-го плода. Никакого лечения по поводу выявленной патологии не производилось, предполагали лазерную коагуляцию анастомозов сосудов плаценты, от чего пациентка отказалась.

В стационаре ПЦ диагноз подтвердился, по данным УЗИ МТ 1-го плода — 551 г, АИ — 77 мм, нарушений МПК не отмечено; у 2-го плода эти показатели составили соответственно 335 г (разница с 1-м плодом 60,8%), 38 мм (маловодие), нарушения кровотока III степени. При этом в анализах крови отмечали лейкоцитоз до 23 тыс., СОЭ — 34 мм/ч, показатель лейкоцитарного индекса интоксикации — 2,7 усл. ед, общий белок крови — 57 г/л, в коагулограмме — умеренные явления гиперкоагуляции. Проводили антибактериальную терапию (клексан). В курсе ЭТ (три се-



Рис. 2. Фото детей пациентки Б. в один год жизни
Fig. 2. Photo of patient B's twins, age 12 months

анса гемосорбции, по одному ОЦК, семь сеансов среднеобъемного МПА с частичным возвратом аутоплазмы, обработанной при гепаринкриопрципитации, чередований с лазерной, ультрафиолетовой ФК) осложнений не было. В динамике отмечали купирование воспалительного ответа организма с нормализацией анализов, прогрессирующим ростом плодов. Однако нарушения МПК 2-го плода сохранялись на уровне III степени, в связи с чем женщину из стационара не выписывали.

В 31 неделю беременности из-за закрытия клиники пациентку перевели для подготовки к родам в другой ПЦ. Методы ЭТ женщине больше не применяли, было отмечено прекращение увеличения МТ 2-го плода. На сроке 33 недели и 4/7 дней родоразрешена планово путем операции КС, без осложнений. Послеродовый период у матери протекал нормально. Гистология плаценты — субкомпенсированная хроническая недостаточность плаценты с острыми расстройствами кровообращения.

Первый плод родился с МТ 1850 г, с оценкой по Апгар 7/8 баллов, у 2-го плода МТ составила 1213 г, оценка по Апгар — 7/8 баллов. В реанимационной помощи не нуждались. Первому плоду в отделении новорожденных проводили вспомогательную ИВЛ в течение 18 часов, 2-й плод был на самостоятельном дыхании. На второй этап выхаживания переведены соответственно на 4-е и 5-е сутки жизни. Дети получали грудное вскармливание (1-й плод) и сцеженное молоко матери (2-й плод). Выписаны домой на 30-е сутки в удовлетворительном состоянии с МТ 2710 и 2000 г. Через несколько дней у второго плода состояние ухудшилось, был госпитализирован в детскую больницу, где выявили цитомегаловирусную



Рис. 3. Фото детей пациентки Л. в два месяца и 5 дней жизни
Fig. 3. Photo of patient L's twins, age 2 months

инфекцию. После курса лечения выписан домой. В 2 месяца и 5 дней МТ плодов была соответственно 4300 и 2900 г (рис. 3).

В 6 месяцев МТ 1-го и 2-го плодов составила соответственно 9000 и 7500 г, начали «резать» зубы, дети здоровы (рис. 4).

Таким образом, пациентке Л. с МДД и клиникой рано развившейся диссоциации роста плодов на фоне нарушений маточно-плацентарного кровотока III степени 2-го плода было выполнено 10 процедур ЭТ (гемосорбция — 3, плазмаферез — 7) в сочетании с курсом ФК лазерными, ультрафиолетовыми лучами. Можно полагать, что именно эта терапия и способствовала пролонгированию беременности. С 31-й недели процедуры были прекращены, и сразу было отмечено отсутствие прироста МТ 2-го плода, что и послужило основанием для оперативного родоразрешения на 34-й неделе. Вероятно, при продолжении сеансов ЭТ беременность была бы продолжена до более позднего срока, но и в этих условиях женщина родила пусть и недоношенных, но жизнеспособных детей, не требовавших длительной интенсивной терапии.

ОБСУЖДЕНИЕ

Приведенные выше собственные наблюдения показывают, что при МДД с ХПлН и выраженной диссоциацией развития плодов необходимо избирательно подходить к использованию инвазивных лазерных методик с возможной заменой их на более безопасные и эффективные методы ЭТ.

Из литературы известно, что дети с экстремально низкой массой тела (до 1000 г) в каждом втором случае имеют проявления синдрома ЗРП с уровнем летальности 56,5 %, а основными факторами риска при этом являются ХПлН II–III сте-



Рис. 4. Фото детей пациентки Л. в 6 месяцев жизни
Fig. 4. Photo twins of patient L., age 6 months

пеней, преэклампсия в сочетании с нарушениями кровотока в маточно-плацентарном пространстве и пуповине [1].

Считается, что возможности для диагностики ХПлН очень широкие, но и в случае благоприятного исхода для плода, и в случае его гибели морфологические признаки поражения плаценты выявляются в 2 раза чаще, чем при клинико-инструментальном обследовании беременных, при этом в плаценте наблюдаются инволютивно-деструктивные (100,0 %), воспалительные изменения (89,5 %), а ХПлН может быть в стадии компенсации (56,4 %), субкомпенсации (41,4 %) и декомпенсации (2,3 %) [11].

Такой диссонанс в результатах обследования беременных и в результатах морфологического исследования последа свидетельствует о несоответствии клинических протоколов, рекомендуемых для врачей, реалиям.

Известно, что в плацентах на фоне ХПлН при МДД и другой акушерской патологии, как и во всей системе мать — плацента — плод, накапливаются биологически активные вещества, обладающие токсичными свойствами (продукты перекисного окисления липидов, провоспалительные цитокины, патологические иммунные комплексы и др.), наблюдаются нарушения патоморфологии, кровообращения и истощение функциональных резервов с повышением риска страдания плода [9, 10].

Факт эндотоксикоза при ХПлН, синдроме ЗРП обычно в терапии не учитывают, для лечения рекомендуют примитивные и малоэффективные препараты (магнезию и пр.) из прошлого века.

По нашим многолетним данным, детоксикационные методы ЭТ при ХПлН и синдроме ЗРП, применяемые в ранние сроки, способствуют купированию основного заболевания у матери (печени,

почек и пр.), эндотоксикоза, воспалительного ответа в системе мать–плацента–плод, предотвращают прогрессирование нарушений кровотока в плаценте с хорошими темпами прироста МТ плода, появлением/увеличением количества околоплодных вод, отсутствие которых свидетельствует о тяжелой почечной (полиорганной) недостаточности у плода. Вышеописанные мероприятия позволяют пролонгировать беременность и профилактировать наступление очень ранних преждевременных родов [2, 3].

В первых двух наблюдениях, представленных выше, данные гистологического исследования плацент свидетельствовали о наличии воспалительных изменений в органе, но они носили очаговый, локальный характер. Во всех наблюдениях в плацентах были выявлены компенсаторно-приспособительные реакции, которые отражали восстановление их нарушенных функций с возможностью пролонгирования беременности.

Обобщая результаты анализа представленных наблюдений и сопоставляя их с данными литературы, считаем возможным сформулировать следующие выводы.

1. Прогноз для жизни и здоровья плодов у пациенток с МДД и синдромом ЗРП одного из плодов при традиционном ведении неудовлетворительный, и именно поэтому предполагают раннее прерывание беременности, небезопасные и недостаточно эффективные процедуры фетотомии страдающего плода.

2. Безопасные, доступные для любого родовспомогательного учреждения методы ЭТ применяют в соответствии с нормативными документами², но запоздало, при сформировавшейся тяжелой патологии, как последнее средство. ЭТ во втором и в третьем случаях прекращали за 2,5 недели до родов, но компенсированное состояние плодов сохранялось, женщины были родоразрешены планово через 13 и 9 недель соответственно от момента поступления в ПЦ (в первом случае — через 11 недель).

3. Видимо, благодаря детоксикации системы мать — плацента — плод новорожденные недоношенные от матерей, получавших ЭТ, не требовали длительной интенсивной терапии, сравнительно быстро переводились на второй этап выхаживания, получали с первых дней жизни молоко матери.

4. Основные методы ЭТ на фоне ФК крови ультрафиолетовыми и лазерными лучами применяли в динамике по разной схеме и избирательно (в первом случае — 6 ПО и 5 КПФ, во втором — 7 МПА

и 1 ГС, в третьем — 3 ГС и 7 МПА), но результат был получен один — нормализация основных показателей гомеостаза в системе мать–плацента–плод с возможностью пролонгирования беременности. Это свидетельствует об универсальности лечебных воздействий ЭТ (детоксикация, купирование воспалительного ответа организма, нормокоагуляция, восстановление функций органов и систем естественной детоксикации и др.), возможности поддержания функции плаценты по сохранению жизни плодов в случае ХПлН, синдроме ЗРП одного из плодов при МДД.

5. При терапевтической патологии, каковой является синдром ЗРП одного из плодов при МДД, в первую очередь должны использоваться безопасные и эффективные методы ЭТ (необходимо включение их в клинический протокол ведения женщин с целью сохранения потомства при этой патологии), а хирургические, инвазивные внутриматочные методы лечения с фетотомией плодов должны применяться в последнюю очередь, по строгим показаниям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова Л.К., Блинецова Е.А., Кулакова Н.И. Факторы риска задержки внутриутробного роста недоношенных детей, родившихся с экстремально низкой массой тела / Сборник тезисов II Общероссийской конференции с международным участием «Перинатальная медицина от прегравидарной подготовки к здоровому материнству и детству»; Санкт-Петербург, 18–20 февраля 2016 г. – М.: Status praesens profmedia, 2016. – С. 52. [Antonova LK, Bliznetsova EA, Kulakova NI. Faktory riska zaderzhki vnutritrobnogo rosta nedonoshennykh detey, rodivshixsya s ekstremal'no nizkoj massoy telaIn: Proceedings of the II Russian conference with international participation «Perinatal'naya meditsina ot pregravidarnoy podgotovki k zdorovomu materinstvu i detstvu»; Saint Petersburg, 18-20 Feb 2016. Moscow: Status praesens profmedia; 2016. p. 52. (In Russ.)]
2. Ветров В.В., Иванов Д.О. Плод как пациент трансфузиолога. – СПб., 2016. – 112 с. [Vetrov VV, Ivanov DO. Plod kak patsient transfuziologa. Saint Petersburg; 2016. 112 p. (In Russ.)]
3. Ветров В.В., Иванов Д.О., Сидоркевич С.В., Воинов В.А. Эфферентные и кровесберегающие технологии в перинатологии. Руководство для врачей. – СПб., 2014. – 365 с. [Vetrov VV, Ivanov DO, Sidorkevich SV, Voinov VA. Efferentnye i krovesberegayushchie tekhnologii v perinatologii. Rukovodstvo dlya vrachey. Saint Petersburg; 2014. 365 p. (In Russ.)]
4. Косовцова Н.В., Башмакова Н.В., Маркова Т.В., Потапов Н.Н. Селективный фетотомия при осложненном

² Приказ МЗ РФ от 12.11. 2012 № 572н «Порядок оказания медицинской помощи по профилю „акушерство и гинекология“». М., 2012.

- течении беременности монохориальной двойней или дихориальной тройней с использованием лазерной коагуляции сосудов пуповины. // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2016. – Т. 16. – № 1. – С. 45–50. [Kosovtsova NV, Bashmakova NV, Markova TV, Potapov NN. Selective feticide in complicated monochorionic twin or dichorionic triplet pregnancies applying laser coagulation of umbilical cord vessels. *Rossiiskii vestnik akushera-ginekologa*. 2016;16(1):45-50. (In Russ.)]
5. Мешкова А.К., Слепцов А.Р. Случай ультразвуковой диагностики обратной артериальной перфузии с благоприятным исходом для плода-донора // Пренатальная диагностика. – 2016. – Т. 15. – № 3. – С. 264–268. [Meshkova AK, Sleptsov AR. The case of ultrasound diagnosis of twin reverse arterial perfusion with a favorable outcome for the pump fetus. *Prenatal'nai diagnostika*. 2016;15(3):264-268. (In Russ.)]
 6. Михайлов А.В., Каштанова Т.А., Новикова А.В., и др. Применение лазерной коагуляции при синдроме обратной артериальной перфузии // Журнал акушерства и женских болезней. – 2013. – Т. 62. – № 5. – С. 46. [Mikhaylov AV, Kashtanova TA, Novikova AV, et al. Primenenie lazernoy koagulyatsii pri syndrome obratnoy arterial'noy perfuzii. *Journal of obstetrics and women's diseases*. 2013;62(5):46. (In Russ.)]
 7. Некрасова Е.С. Стандартизация ультразвукового исследования при монохориальной двойне, осложненной развитием фето-фетального трансфузионного синдрома. // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2010. – № 5. – С. 26–35. [Nekrasova ES. Standardization of Ultrasound Diagnosis in Monochorionic Twins with Twin-to-twin Transfusion Syndrome. *Ultrasound & functional diagnostics*. 2010;(5):26-35. (In Russ.)]
 8. Поварова А.А. Монохориальная двойня: современная тактика ведения беременности: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2011. [Povarova AA. Monokhorial'naya dvoynya: sovremennaya taktika vedeniya beremennosti. [dissertation] Moscow; 2011. (In Russ.)]
 9. Прокопенко В.М. Эндогенная интоксикация в плаценте при преждевременных родах // Журнал акушерства и женских болезней. – 2011. – Т. 60. – № 1. – С. 56–59. [Prokopenko VM. Endogennaya intoksikatsiya v platsente pri prezhdevremennykh rodakh. *Journal of obstetrics and women's diseases*. 2011;60(1):56-59. (In Russ.)]
 10. Рыжков С.В., Михайлов А.Г., Порываева М.Ю., и др. Результаты патоморфологического скрининга изменений в последах на базе акушерского отделения / Сборник тезисов XIV Всероссийского научного форума «Мать и дитя»; Москва, 24–27 сентября 2013 г. – М., 2013 – С. 170. [Ryzhkov SV, Mikhaylov AG, Poruyevaeva MY, et al. Rezul'taty patomorfologicheskogo skringinga izmeneniy v posledakh na baze akusherskogo otdeleniya. In: Proceedings of the XIV scientific forum "Mother and child"; Moscow, 24-27 Sep 2013. Moscow; 2013. P. 170. [(In Russ.)]
 11. Шаповалова Е.А., Зубжицкая Л.Б., Аржанова О.Н., Лаврова О.В. Иммуноморфологическое и иммуногистохимическое исследование плаценты у женщин с бронхиальной астмой различной тяжести течения и гестозом // Журнал акушерства и женских болезней. – 2011. – Т. 60. – № 6. – С. 84–88. [Shapovalova EA, Zubhitskaya LB, Arzhanova ON, Lavrova OV. The immunomorphological and immunohistochemical condition of placenta at women with the bronchial asthma of various severity levels and gestosis. *Journal of obstetrics and women's diseases*. 2011;60(6):84-88. (In Russ.)]
 12. van den Bos EM, van Klink JM, Middeldorp JM, et al. Perinatal outcome after selective feticide in monochorionic twin pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2013;41(6):653-658. <https://doi.org/10.1002/uog.12408>.
 13. Sundberg K, Sogaard K, Jensen LN, et al. Invasive treatment in complicated monochorionic twin pregnancies: indications and outcome of 120 consecutively treated pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2012;91(10):1201-1205. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2012.01489.x>.

◆ Информация об авторах

Владимир Васильевич Ветров – д-р мед. наук, заведующий кабинетом экстракорпоральных методов лечения перинатального центра. ФГБОУ ВО «СПбГПМУ» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: vetrovplasma@mail.ru.

Дмитрий Олегович Иванов – д-р мед. наук, профессор, ректор. ФГБОУ ВО «СПбГПМУ» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: Radiology@mail.ru.

Виталий Анатольевич Резник – канд. мед. наук, доцент, заместитель главного врача по акушерству и гинекологии. ФГБОУ ВО «СПбГПМУ» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: vitaliy-reznik@mail.ru.

◆ Information about the authors

Vladimir V. Vetrov – MD, PhD, Dr Med Sci, Head of cabinet of Extracorporeal Therapies of Perinatal Center. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: vetrovplasma@mail.ru.

Dmitry O. Ivanov – MD, PhD, Dr Med Sci, Professor, Rector. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: Radiology@mail.ru.

Vitaliy A. Reznik – MD, PhD, Associate Professor, Deputy Head Physician on Obstetrics and Gynecology. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: vitaliy-reznik@mail.ru.

◆ Информация об авторах

Лариса Анатольевна Романова – заведующая отделением патологии беременности перинатального центра. ФГБОУ ВО «СПбГПМУ» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: l_romanova2011@mail.ru.

Рузанна Альбертовна Вартанян – врач отделения патологии беременности Перинатального центра. ФГБОУ ВО «СПбГПМУ» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: vetrovplasma@mail.ru.

Ольга Игоревна Сергиенко – врач отделения патологии беременности Перинатального центра. ФГБОУ ВО «СПбГПМУ» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: vetrovplasma@mail.ru.

Вано Ушангиевич Чихладзе – врач отделения патологии беременности Перинатального центра. ФГБОУ ВО «СПбГПМУ» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: vetrovplasma@mail.ru.

◆ Information about the authors

Larisa A. Romanova – Head, Department of Pregnancy Pathology of the Perinatal Center. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: l_romanova2011@mail.ru.

Ruzanna A. Vartanyan – Doctor of the Department of Pathology of Pregnancy of the Perinatal Center. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: vetrovplasma@mail.ru.

Olga I. Sergienko – Doctor of the Department of Pathology of Pregnancy of the Perinatal Center. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: vetrovplasma@mail.ru.

Vano U. Chikhladze – Doctor of the Department of Pathology of Pregnancy of the Perinatal Center. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: vetrovplasma@mail.ru.

