

А.В. Михайлов^{1,2,3}, А.Н. Романовский^{1,2},
Т.А. Каштанова¹, А.В. Новикова¹, А.В. Шлыкова^{1,2},
С.А. Потанин^{1,2}, А.А. Кузнецов^{1,2,3}

Применение амниоредукции при фето-фетальном трансфузионном синдроме I стадии

¹Родильный дом № 17, Санкт-Петербург

²Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

³Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург

Резюме. Рассматривается успешное применение однократной амниоредукции плода с целью коррекции I стадии фето-фетального трансфузионного синдрома при сроке беременности 29 недель и 6 дней. В течение дальнейшего наблюдения получена положительная динамика количества околоплодных вод и темпов роста плодов. Беременная была родоразрешена путем операции кесарева сечения в экстренном порядке в связи с развитием родовой деятельности при сроке 33 недели и 6 дней. Масса плода-реципиента составила 2300 г, плода-донора – 2000 г. Оценка по шкале Ангар у обоих плодов составила 7 баллов на первой минуте и 8 баллов на пятой минуте. Данный случай наглядно демонстрирует возможность эффективной коррекции ранней стадии фето-фетального синдрома с помощью амниоредукции, благодаря которой удалось пролонгировать беременность на 4 недели и 6 дней и обеспечить достижение плодами большей морфофункциональной зрелости и массы при рождении (более 2000 г у обоих плодов). Наблюдение подтверждает современную концепцию о том, что ранние стадии фето-фетального трансфузионного синдрома в третьем триместре беременности при отсутствии прогрессирования не требуют срочного родоразрешения. Интересным являлся факт формирования на фоне родовой деятельности синдрома анемии-полицитемии при хроническом фето-фетальном трансфузионном синдроме. В научной литературе последних лет описаны единичные наблюдения, касающиеся развития остро фето-фетального трансфузионного синдрома и синдрома анемии-полицитемии в родах. Также в настоящее время нет единой научно обоснованной точки зрения в отношении сроков планового родоразрешения при фето-фетальном синдроме без проведения лазерной коагуляции анастомозов плаценты. Применение амниоредукции при фето-фетальном трансфузионном синдроме по-прежнему является операцией выбора на ранних стадиях, хотя требуется проведение дополнительных исследований для оптимизации тактики ведения таких пациенток.

Ключевые слова: монохориальное многоплодие, фето-фетальный трансфузионный синдром, артериовенозные анастомозы плаценты, фетоскопическая селективная лазерная коагуляция, исходы беременности, антенатальная гибель плода, амниоредукция, синдром анемии-полицитемии.

Введение. Несмотря на определенные успехи, достигнутые в лечении фето-фетального трансфузионного синдрома (ФФТС), это осложнение по-прежнему в половине случаев является причиной большинства перинатальных потерь при монохориальном многоплодии [2, 3, 5]. ФФТС осложняет течение беременности в 5–20% от всех монохориальных диамниотических двоен [4, 5]. Патологической причиной синдрома является развитие дисбаланса циркуляции крови между плодами по однонаправленным артерио-венозным анастомозам плаценты. Сонографически это состояние проявляется сочетанием многоводия у одного плода и маловодия у другого. Плод-донор страдает от гиповолемии, в то время как у реципиента развивается сердечная недостаточность вследствие перегрузки объемом и избыточной активации ренин-ангиотензин-альдостероновой системы. Перинатальная смертность при отсутствии лечения достигает 80–100%, а среди выживших инвалидность достигает 15–50% [4]. Для оценки степени тяжести ФФТС используется классификация Quintero, предложенная в 1999 году [1] и предусматривающая 5 стадий.

Стадия I. Выявляется дисбаланс околоплодных вод у плодов, но сохраняется визуализация мочевого пузыря донора и нормальные гемодинамические показатели при доплерометрии.

Стадия II. Мочевой пузырь донора не визуализируется, но при этом нет нарушений гемодинамики обоих плодов.

Стадия III. Имеются критические нарушения плодово-плацентарной гемодинамики, выявляемые при доплерометрическом исследовании у обоих плодов и выражающиеся в нулевом или реверсном диастолическом кровотоке в артерии пуповины, реверсном кровотоке в венозном протоке и прерывистом кровотоке в вене пуповины.

Стадия IV. Выявляются асцит, перикардиальный или плевральный выпот, тотальный отек плода.

Стадия V. Антенатальная гибель одного или обоих плодов.

В настоящее время основными методами лечения являются серийные амниоредукции и фетоскопическая лазерная коагуляция сосудистых анастомозов плаценты. После опубликования данных многоцентрового исследования Eurofetus в 2004 году лазерная коагуляция плацентарных анастомозов была признана терапией первой линии при сроке беременности 16–26 недель, поскольку она существенно улучшает выживаемость (до 76–80% выживания хотя бы одного плода) и снижает риск неврологических осложнений у выживших плодов по сравнению с применением серийных амниоредукций

[7, 8]. Однако в это исследование было включено всего лишь 14 случаев I стадии ФФТС. По данным других исследований, лишь в небольшом числе случаев при I стадии ФФТС при консервативной тактике ведения наблюдается прогрессирование в более тяжелые [8]. Несмотря на впечатляющие успехи в применении лазерной коагуляции, по-прежнему в 25% случаев наблюдается гибель одного из плодов в течение недели после вмешательства, а также в 10% случаев наблюдается рецидивирование ФФТС или развитие ятрогенного синдрома анемии-полицитемии, в основе которых лежат резидуальные мелкие анастомозы [2, 5]. Все вышесказанное возродило в научной литературе дискуссии по поводу оптимального подхода к лечению I стадии ФФТС.

Цель исследования. Обосновать возможность успешного однократного применения трансабдоминальной амниоредукции с последующим регрессом ФФТС.

Результаты и их обсуждение. Повторнородящая 22 лет была направлена в родильный дом для консультации и дальнейшего наблюдения беременности с диагнозом: «Беременность 29/30 недель. Диамниотическая монохориальная недиссоциированная двойня. Многоводие». УЗ-картина сердечной недостаточности второго плода. Из анамнеза известно, что данная беременность спонтанная, предыдущая беременность закончилась срочными родами здоровым ребенком. Пациентка предъявляла жалобы на одышку, резкое увеличение объема живота в течение 3 недель беременности.

При ультразвуковом исследовании на сроке 29 недель и 2 дня выявлено наличие многоводия у первого плода (амниотический индекс 410 мм) при ангидрамнионе второго. Мочевые пузыри обоих плодов визуализировались. Фетометрически оба плода соответствовали сроку беременности (1400 и 1200 г), диссоциации развития плодов не выявлено. Длина шейки матки при трансвагинальном измерении составила 18 мм. При доплерометрическом исследовании признаков нарушения плодово-плацентарной гемодинамики у обоих плодов не выявлено, гемодинамика в венозном протоке не изменена. При проведении эхокардиографии признаков трикуспидальной регургитации у первого плода не выявлено. С учетом описанной выше клинической картины, был поставлен диагноз: «Беременность 29 недель и 2 дня. Монохориальная диамниотическая двойня. ФФТС, I стадия. Истмико-цервикальная недостаточность».

С учетом срока беременности более 26 недель и наличия I стадии ФФТС в качестве метода лечения была избрана амниоредукция. Предварительно, принимая во внимание достижение срока жизнеспособности обоими плодами, провели курс антенатальной профилактики респираторного синдрома плода путем четырехкратного внутримышечного введения 6 мг дексаметазона с интервалом 12 ч (общая доза 24 мг) в течение 2 суток. При сроке беременности 29 недель и 6 дней была проведена операция трансабдоминального амниоцентеза и амниоредукции с помощью иглы 18 G под ультразвуковым контролем. Было эвакуировано 2800 мл околоплодных

вод, общий амниотический индекс после вмешательства составил 190 мм. После операции с целью коррекции истмико-цервикальной недостаточности был введен акушерский разгружающий пессарий II типа. Через 2 суток после операции у плода-донора было отмечено появление околоплодных вод, хотя и сохранялось относительное маловодие. Пациентка была выписана на пятые сутки для динамического амбулаторного наблюдения, включающего в себя фетометрию, контроль количества околоплодных вод и доплеровское исследование. Через 2 недели при контрольном осмотре были выявлены нормальные темпы роста у обоих плодов, нормальное количество околоплодных вод у обоих плодов (общий амниотический индекс 198 мм) и отсутствие отрицательной динамики со стороны длины шейки матки при цервикометрии. Беременная была родоразрешена путем операции кесарева сечения в экстренном порядке в связи с развитием родовой деятельности при сроке 33 недели и 6 дней. Пациентка была в родах к моменту операции 1 ч 30 мин. Перед родоразрешением при доплерометрическом исследовании у обоих плодов были выявлены нормальные показатели плодово-плацентарной гемодинамики, отсутствовал выраженный дисбаланс околоплодных вод, однако у плода-реципиента было отмечено повышение пульсационного индекса до 1,08 в венозном протоке и наличие трикуспидальной регургитации при эхокардиографии, что является признаками сердечной недостаточности. Масса плода-реципиента составила 2300 г, плода-донора – 2000 г. Оценка по шкале Апгар у обоих плодов составила 7 баллов на первой минуте и 8 баллов на пятой минуте. При исследовании уровня гемоглобина в пуповинной крови у плода-донора – 100 г/л, у плода-реципиента 180 г/л.

При осмотре последа обращало на себя внимание наличие артериовенозных анастомозов на плодовой поверхности, неравномерное разделение площади плаценты амниотической мембраной.

Изначально серийные амниоредукции были единственным доступным методом терапии ФФТС, целью которого является уменьшение многоводия, что позволяет снизить внутриматочное давление и таким образом улучшить плодово-плацентарную гемодинамику, пролонгировать беременность и улучшить субъективное самочувствие матери. По данным недавних исследований [7], амниоредукция позволяет корригировать гиперальдостеронизм у матери уже в течение 6 ч после нормализации количества околоплодных вод у реципиента. Считается, что улучшение плодово-плацентарного кровотока вследствие снижения внутриматочного давления играет ведущую роль в мобилизации экстраваскулярной жидкости в систему циркуляции матери [4]. Преимуществами амниоредукции являются техническая простота ее выполнения, а также минимальное количество необходимой аппаратуры и инструментария. Выживаемость хотя бы одного плода после лечения ФФТС методом серийных амниоредукций варьирует от 33 до 83% [6]. Значительную вариабельность этого показателя можно объяснить гетерогенностью групп исследования и техническими особенностями выполнения вмешательства в различных

центрах (например, эвакуация недостаточного количества амниотической жидкости из-за боязни отслойки плаценты), а главным образом – небольшим количеством наблюдений в исследованиях. В отличие от лазерной коагуляции анастомозов плаценты серийные амниоредукции являются симптоматическим лечением ФФТС, однако являются методикой выбора в ряде случаев, когда лазерная хирургия невозможна – срок беременности более 26 недель, отсутствие техники и специалистов по фетальной хирургии. Кроме того, в настоящее время активно обсуждается вопрос об оптимальной тактике при I стадии ФФТС, так как есть предположения о большей эффективности амниоредукций в этих случаях. Потенциальные осложнения при выполнении амниоредукции не отличаются от таковых при лазерной коагуляции анастомозов плаценты. По данным Международного регистра амниоредукций, основными осложнениями операции, наблюдаемыми в течение 48 часов, являются преждевременное излитие околоплодных вод (6,2%), преждевременные роды (3,1%), дистресс плода (2,2%), антенатальная гибель плода (1,7%) и преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (1,3%) [3]. Суммарный риск развития ранних осложнений при амниоредукции составляет 15 % [6].

Заключение. Рассмотренный случай случая наглядно демонстрирует возможность эффективной коррекции ранней стадии фето-фетального синдрома с помощью амниоредукции. Безусловно, важным фактором успеха является своевременная коррекция истмико-цервикальной недостаточности, в нашем случае с помощью акушерского разгружающего пессария. Таким образом, удалось пролонгировать беременность на 4 недели и 6 дней, обеспечив достижение плодами большей морфофункциональной зрелости и массы при рождении (более 2000 г у обоих плодов). Наше наблюдение подтверждает современную концепцию о том, что ранние стадии ФФТС в третьем триместре беременности при отсутствии прогрессирования не требуют срочного родоразрешения.

Интересным является также факт формирования на фоне родовой деятельности так называемого синдрома

анемии-полицитемии на фоне хронического ФФТС. К сожалению, в научной литературе последних лет описаны единичные наблюдения, касающиеся развития острого ФФТС и синдрома анемии-полицитемии в родах, и этот вопрос требует дальнейших исследований. Также в настоящее время нет единой научно обоснованной точки зрения в отношении сроков планового родоразрешения при ФФТС без проведения лазерной коагуляции анастомозов плаценты. По данным разных авторов, этот срок варьирует от 32 до 37 недель и в каждом случае выбирается в зависимости от акушерской ситуации индивидуально.

В целом, применение амниоредукции при ФФТС по-прежнему является операцией выбора при ранних стадиях, хотя требуется проведение дополнительных исследований для оптимизации тактики ведения таких пациенток.

Литература

1. Михайлов, А.В. Некоторые специфические осложнения монохориального многоплодия / А.В. Михайлов [и др.] // Плоди новорожденный как пациент. – СПб.: Петрополис, 2015. – 1272 с.
2. Михайлов, А.В. Применение лазерной коагуляции анастомозов плаценты при фето-фетальном трансфузионном синдроме / А.В. Михайлов [и др.] // Таврический медицинский вестник. – 2016. – № 19 (2). – С. 161–170.
3. Михайлов, А.В. Опыт применения лазерной коагуляции сосудистых анастомозов плаценты при фето-фетальном трансфузионном синдроме / А.В. Михайлов [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2016. – № 3 (55). – С. 47–50.
4. El Kateb, A. Update on twin-to-twin transfusion syndrome / A. El Kateb, Y. Ville // Best Practice and Research Clinical Obstetrics and Gynaecology. – 2008. – Vol. 22 (1) – P. 63–75.
5. Fisk, N.M. The basic and clinical Science of twin-twin syndrome / N.M. Fisk, G.J. Duncombe, M.H.F. Sullivan // Placenta. – 2009. – Vol. 30. – P. 379–390.
6. Mari, G. Perinatal morbidity and mortality rates in severe twin-twin transfusion syndrome: Results of the International Amnioreduction Registry / G. Mari [et al.] // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2001. – Vol. 185 (3). – P. 709–715.
7. Rossi, A.C. Laser treatment and serial amnioreduction as treatment for twin-to-twin transfusion syndrome: a metaanalysis and review of literature / A.C. Rossi, V. D'Addario // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2008. – Vol. 198 (2). – P. 147–152.
8. Wagner, M.M. Short- and long-term outcome in stage I twin-to-twin transfusion syndrome treated with laser surgery compared with conservative management / M.M. Wagner [et al.] // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2009; – Vol. 201 (3). – P. 201–286.

A.V. Mikhailov, A.N. Romanovsky, T.A. Kashtanova, A.V. Novikova, A.V. Shlykova, S.A. Potanin, A.A. Kuznetsov

Amnioreduction in stage I twin-to-twin transfusion syndrome

Abstract. It has been considered successful application of a single fetus amnioreduction to correct stage I of fetofetal transfusion syndrome during pregnancy 29 weeks and 6 days. During the follow-up a positive dynamics of the amniotic fluid quantity and the fetal growth was observed. The patient was delivered by elective caesarean section due to the development of labor at 33 weeks and 6 days of gestation. The weight of the recipient twin was 2300 g, the donor twin – 2000 g. Apgar score in both fetuses was 7/8. This case clearly demonstrates the feasibility of effective correction of early stage twin-to-twin transfusion syndrome by amnioreduction, which managed to prolong pregnancy for 4 weeks and 6 days, achieving greater morphological and functional fetal maturity and birth weight over 2000 g in both fetuses. Observation confirms the modern concept that early stage of twin-to-twin transfusion syndrome in the third trimester of pregnancy in the absence of progression does not require urgent delivery. It was the interest observation of twin anemia polycythemia syndrome development on a background of chronic twin-to-twin transfusion syndrome. In scientific literature of the last years there are lack of observations concerning an acute syndrome and a syndrome of anemia polycythemia development in labour. Also, currently there is no uniform scientifically based point of view, regarding the timing of the planned delivery in of fetofetal syndrome without a laser coagulation of anastomoses of the placenta. Using of amnioreduction in twin-to-twin transfusion syndrome still the treatment option of the choice at early stages, but future researches for optimization of stage I management are still required.

Key words: monochorionic twins, twin-to-twin transfusion syndrome, arteriovenous placental anastomoses, fetoscopic selective laser coagulation, pregnancy outcomes, amnioreduction, antenatal fetal death, twin anaemia-polycythaemia syndrome.

Контактный телефон: 8-921-331-30-85; e-mail: artemrom@yandex.ru