

ПОВТОРНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ФЕТОСКОПИЧЕСКОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ АНАСТОМОЗОВ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ РЕЦИДИВЕ ФЕТО-ФЕТАЛЬНОГО ТРАНСФУЗИОННОГО СИНДРОМА

Михайлов А.В.^{1,2,3}, Романовский А.Н.^{1,2}, Овсянников Ф.А.⁴, Каштанова Т.А.¹, Кянксеп И.В.¹,
Кянксеп А.Н.^{1,5}, Кузнецов А.А.^{1,3}, Шлыкова А.В.^{1,2}, Мовчан В.Е.^{1,2}

¹ Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Родильный дом 17», Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

³ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

⁴ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. Алмазова», Санкт-Петербург, Россия

⁵ Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Контактная информация

Романовский Артем Николаевич
СПбГБУЗ «Родильный дом 17»
ул. Леснозаводская, д. 4/1, Санкт-Петербург, Россия, 193174
Email: artemrom@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 19.06.2018
и принята к печати 01.08.2018.

Резюме

Рецидив фето-фетального трансфузионного синдрома (ФФТС) после проведения фетоскопической лазерной коагуляции (ФЛК) анастомозов плаценты является неблагоприятным осложнением. Повторно-родящей 34 лет в связи с ФФТС II стадии при сроке 22 2/7 недели в клинике СПбГБУЗ «Родильный дом 17» была выполнена ФЛК 8 артерио-венозных анастомозов плаценты с последующей амниоредукцией 1000 мл. При сроке 24 6/7 недели был выявлен рецидив ФФТС, с формированием выраженного многоводия у плода-реципиента и ангидрамниона у донора, в связи с чем при сроке 25 1/7 недель выполнена повторная ФЛК с коагуляцией 5 резидуальных анастомозов и амниоредукцией в объеме 2000 мл. На 5 сутки была отмечена нормализация количества околоплодных вод обоих плодов. При сроке 32 0/7 недели самостоятельно вступила в роды и была родоразрешена через естественные родовые пути, вес плодов составил 1560 и 1600 г, оценка по шкале Апгар 8/9 баллов у обоих новорожденных. Респираторная терапия после перевода детей в ОРИТН продолжалась в течение 7 часов у второй новорожденной, и в течение 13 часов у первой новорожденной девочки. В динамике признаков дыхательной недостаточности не отмечалось. Разницы в показателях красной крови не отмечалось. Данный клинический случай подтверждает возможность эффективной коррекции рецидива ФФТС с помощью повторной ФЛК. Расширение показаний к повторной ФЛК представляет собой резерв для улучшения показателей выживаемости плодов при ФФТС.

Ключевые слова: Фето-фетальный трансфузионный синдром, фетоскопическая лазерная коагуляция анастомозов плаценты, рецидив фето-фетального трансфузионного синдрома, резидуальные анастомозы.

Для цитирования: Михайлов А.В., Романовский А.Н., Овсянников Ф.А. и соавт. Повторное применение фетоскопической лазерной коагуляции анастомозов плаценты при рецидиве фето-фетального трансфузионного синдрома. Трансляционная медицина. 2018; 5 (3): 66–69.

EXPERIENCE OF REPEATED FETOSCOPIC LASER COAGULATION OF PLACENTAL ANASTOMOSES IN CASE OF RECURRENCE OF TWIN-TO-TWIN TRANSFUSION SYNDROME

Mikhailov A.V.^{1,2,3}, Romanovsky A.N.^{1,2}, Ovsyannikov P.A.⁴,
Kashtanova T.A.¹, Kyanksep I.V.¹, Kyanksep A.N.^{1,5},
Kuznetsov A.A.^{1,3}, Shlykova A.V.^{1,2}, Movchan V.E.^{1,2}

Corresponding author:
Artem N. Romanovsky
Maternity Clinic №17
Lesnozavodskaya str. 4/1, Saint Petersburg,
Russia, 193174
Email: artemrom@yandex.ru

¹ Saint Petersburg State “Maternity Clinic №17”, Saint Petersburg, Russia

² North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

³ Academician I. P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia

⁴ Almazov National Medical Research Centre, Saint Petersburg, Russia

⁵ Federal state budgetary institution of higher professional education “Saint Petersburg State Pediatric Medical University” of the ministry of healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Received 19 June 2018; accepted 01 August 2018.

Abstract

Recurrence of twin-to-twin transfusion syndrome (TTTS) after fetoscopic laser coagulation (FLC) of placental anastomoses is unfavorable complication. Multiparous woman 34 years old in TTTS stage 2 was performed FLC of 8 arteriovenous anastomoses of the placenta followed by amnioreduction of 1000 ml on the gestational age of 22 weeks and 2 days. At gestational age of 24 weeks 6 days was revealed a recurrence of the TTTS, with considerable polyhydramnion of recipient and anhydramnion of the donor, a repeated FLC of 5 residual placental anastomoses was performed and amnioreduction of 2000 ml at 25 weeks 1 day of gestation. On the fifth day was normalized the amount of amniotic fluid of both fetuses. At 32 weeks of gestation spontaneously was began the birth, the weights of newborns were 1560 and 1600 g, both had Apgar score 8/9. Respiratory therapy continued for 7 hours at the second newborn and for 13 hours at the first newborn girl after transferring to the ICU. The signs of the respiratory failure were not observed. There were no differences between complete blood counts. This clinical case confirms the possibility of effective correction of recurrence TTTS with the help of repeated FLC of placental anastomoses.

Key words: twin-to-twin transfusion syndrome, fetoscopic laser coagulation of placental anastomoses, recurrence of twin-to-twin transfusion syndrome, residual anastomoses

For citation: Mikhailov A.V., Romanovsky A.N., Ovsyannikov P.A. Experience of repeated fetoscopic laser coagulation of placental anastomoses in case of recurrence of twin-to-twin transfusion syndrome. Translyatsionnaya meditsina=Translational Medicine. 2018; 5 (1): 66–69. (In Russ.)

Фетоскопическая лазерная коагуляция анастомозов плаценты по мнению большинства исследователей является оптимальным методом лечения фето-фетального трансфузионного синдрома (ФФТС) при сроке 18-26 недель беременности. Несмотря на впечатляющие успехи в лечении ФФТС, достигнутые в последние 20 лет, фетоскопическая лазерная коагуляция по-прежнему считается слож-

ным фетоскопическим вмешательством с высоким риском развития послеоперационных осложнений, таких как преждевременное излитие околоплодных вод, ятрогенная септостомия (разрыв межамниотической мембраны), рецидив ФФТС, ятрогенный синдром анемии-полицитемии, гибель одного плода из двойни, синдром “зеркала” (синдром Баллантайна) [1,2,3,4,5,6,7,8].

Рецидив ФФТС после проведения фетоскопической лазерной коагуляции анастомозов плаценты является частым (18 %) и неблагоприятным осложнением, резко ухудшающим перинатальные исходы. Долгое время единственным методом коррекции этого состояния считалось применение серийных амниоредукций [1,9,10].

Описание клинического случая. Повторнородящая 34 лет была направлена в СПбГБУЗ «Родильный дом 17» при сроке 22 недели в связи с ФФТС II стадии, а также истмико-цервикальной недостаточностью, корригированной применением серкляжного pessaria. При осмотре диагноз был подтвержден, в связи с чем при сроке 22 2/7 недели была выполнена фетоскопическая лазерная коагуляция 8 артерио-венозных анастомозов плаценты с последующей амниоредукцией 1000 мл, плацента локализовалась по передней стенке матки. При динамическом наблюдении при сроке 24 6/7 недели был выявлен рецидив ФФТС, с повторным формированием выраженного многоводия у плода-реципиента (максимальный вертикальный карман 110 мм) и ангидрамниона у донора, а также нарушением плодов-плацентарной гемодинамики II степени обоих плодов, в связи с чем при сроке 25 1/7 недель была выполнена повторная фетоскопическая лазерная коагуляция 5 резидуальных анастомозов и амниоредукцией в объеме 2000 мл. На 5 сутки была отмечена нормализация гемодинамики обоих плодов, при сохранении ангидрамниона плода-донора, на 5 сутки выявлена нормализация количества околоплодных вод обоих плодов. В дальнейшем беременная наблюдалась амбулаторно в динамике каждые 2 недели. При сроке 32 0/7 недели у пациентки развилась спонтанная родовая деятельность и учитывая окончание первого периода родов на момент поступления в родильное отделение, а также удовлетворительное состояние плодов, была родоразрешена через естественные родовые пути, вес плодов составил 1560 и 1600 г, оценка по шкале Апгар 8/9 баллов у обоих новорожденных. Респираторная терапия после перевода детей в ОРИТН продолжалась в течение 7 часов у второй новорожденной, и в течение 13 часов у первой новорожденной девочки. В динамике признаков дыхательной недостаточности не отмечалось, дети находились на самостоятельном дыхании. При обследовании после рождения в клиническом анализе крови разницы в показателях красной крови не отмечалось. Энтеральное питание было начато с первых суток жизни. На 5 сутки жизни для дальнейшего выхаживания, новорожденные были переведены в стационар.

Обсуждение и выводы. Рецидивирование ФФТС после выполнения фетоскопической лазерной коагуляции связано с резидуальными анастомозами,

которые представляют собой анастомозы, не выявленные во время операции вследствие их малого диаметра, особенностей локализации, компрессии при выраженном многоводии или реваскуляризованные после недостаточной коагуляции. Рецидив может развиваться как сразу после операции фетоскопической лазерной коагуляции, так и спустя несколько недель [1,5,6,10,11]. Некоторые исследователи предполагают, что причиной рецидива ФФТС могут быть артерио-артериальные и вено-венозные анастомозы, которые после проведения фетоскопической лазерной коагуляции могут становиться одноподнаправленными, чаще обеспечивая сброс крови в направлении от реципиента к донору [10,11,12]. Рецидивирование ФФТС представляет собой сложную проблему, подходы к коррекции которой пока окончательно не определены. Выполнение повторной лазерной коагуляции длительное время считалось сложным вмешательством в силу вероятного ухудшения визуализации после первичной фетоскопической лазерной коагуляции. Однако в последние годы повторная фетоскопическая лазерная коагуляция все чаще предлагается в качестве оптимального метода лечения рецидива [13].

Данный клинический случай подтверждает возможность эффективной коррекции рецидива ФФТС с помощью повторной фетоскопической лазерной коагуляции. С нашей точки зрения, в случае отсутствия при предыдущем вмешательстве документированного в протоколе кровотечения из коагулируемых анастомозов и наличия выраженного многоводия у плода-реципиента, повторная фетоскопическая лазерная коагуляция целесообразна в качестве метода выбора. Кроме того, в данной клинической ситуации после повторного вмешательства отмечена нормализация плодов-плацентарной гемодинамики обоих плодов, а также отсутствие признаков синдрома анемии-полицитемии после родоразрешения через естественные родовые пути. Заключение. Расширение показаний к повторной фетоскопической лазерной коагуляции представляет собой резерв для улучшения показателей выживаемости плодов при ФФТС.

Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов. / The authors declare no conflict of interest.

Список литературы / References

1. Habli M, Bombrys A, Lewis D et al. Incidence of complications in twin-twin transfusion syndrome after selective fetoscopic laser photocoagulation: a single-center experience. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2009; 201: 417.e1-7.
2. Mikhailov AV, Romanovsky AN, Shlykova AV et al. Specific complications of monochorionic multiple

- pregnancy — twin-twin transfusion syndrome and anemia-polycythemia syndrome. *Obstet Gynecol.* 2016; 2: 18-23. In Russian [Михайлов А.В., Романовский А.Н., Шлыкова А.В., Кузнецов А.А. Специфические осложнения монохориального многоплодия — фето-фетальный трансфузионный синдром и синдром анемии-полицитемии. *Акушерство и гинекология Санкт-Петербурга.* 2017; 2: 18-23].
3. Mikhailov A., Romanovsky A. Multiple pregnancy under ultrasound umbrella. *Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology.* 2011; 5 (3): 219-230.
 4. Mikhailov AV, Romanovsky AN, Kashtanova TA et al. Experience of laser coagulation of vascular placental anastomoses in twin-twin transfusion syndrome. *Vestnik Rossijskoi voenno-medicinskoj akademii.* 2016; 3 (55): 47-50. In Russian [Михайлов А.В., Романовский А.Н., Каштанова Т.А., Новикова А.В., Шлыкова А.В., Потанин С.А., Кузнецов А.А. Опыт применения лазерной коагуляции сосудистых анастомозов плаценты при фето-фетальном трансфузионном синдроме. *Вестник Российской военно-медицинской академии.* 2016; 3 (55): 47-50].
 5. Mikhailov AV, Romanovsky AN, Shlykova AV et al. Laser coagulation of vascular placental anastomoses in twin-twin transfusion syndrome. *Tavrisheskiy medico-biologicheskij vestnik.* 2016; 19(2): 167-171. In Russian [Михайлов А.В., Романовский А.Н., Шлыкова А.В., Кузнецов А.А., Каштанова Т.А., Новикова А.В., Потанин С.А. Применение лазерной коагуляции сосудистых анастомозов плаценты при фето-фетальном трансфузионном синдроме. *Таврический медико-биологический вестник.* 2016; 19 (2): 167-171].
 6. Ovsyannikov FA, Romanovsky AN. Current treatment of twin-twin transfusion syndrome. *Translyatsionnaya meditsina.* 2017; 4(4): 36-42. In Russian [Овсянников Ф.А., Романовский А.Н. Современные подходы к лечению фето-фетального трансфузионного синдрома. *Трансляционная медицина.* 2017; 4 (4): 36-42].
 7. Khalek N, Johnson MP, Bebbington MW. Fetoscopic laser therapy for twin-to-twin transfusion syndrome. *Seminars in Pediatric Surgery.* 2013; 22: 18-23.
 8. WAPM consensus group on Twin-to-Twin Transfusion, Baschat A, Chmait RH, Deprest J et al. Twin-to-twin transfusion syndrome (TTTS). *J Perinat Med.* 2011; 39(2):107 — 112.
 9. Quintero RA, Ishii K, Chmait RH et al. Sequential selective laser photocoagulation of communicating vessels in twin-twin transfusion syndrome. *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* 2007; 20(10):763-8.
 10. Chmait RH, Assaf SA, Benirschke K. Residual vascular communications in twin-twin transfusion syndrome treated with sequential laser surgery: frequency and clinical implications. *Placenta.* 2010; 31: 611-614.
 11. De Lia J, Fisk N, Hecher K et al. Twin-to-twin transfusion syndrome — debates on the etiology, natural history and management. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2000; 16(3): 210-213.
 12. Roberts D. Interventions for twin-twin transfusion syndrome: a Cochrane review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2008; 31(6): 701-11.
 13. Chmait RH, Korst LM, Llanes A et al. Perioperative characteristics associated with preterm birth in twin-twin transfusion syndrome treated by laser surgery. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2013; 209: 264.e1-8.
- дующий кафедрой репродуктивного здоровья женщин СЗГМУ им. И.И. Мечникова, главный акушер-гинеколог Санкт-Петербурга, главный акушер-гинеколог Министрства Здравоохранения РФ в СЗФО;
- Романовский Артем Николаевич, врач родильного отделения СПб ГБУЗ «Родильный дом №17», ассистент кафедры репродуктивного здоровья женщин СЗГМУ им. И.И. Мечникова;
- Каштанова Татьяна Александровна, заведующая отделением пренатальной диагностики СПб ГБУЗ «Родильный дом №17»;
- Овсянников Филипп Андреевич, к.м.н, врач акушер-гинеколог ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;
- Кянксеп Инна Викторовна, врач отделения пренатальной диагностики СПб ГБУЗ «Родильный дом №17»;
- Кянксеп Алексей Николаевич, заместитель главного врача по неонатологии СПб ГБУЗ «Родильный дом №17», ассистент кафедры неонатологии и неонатальной реаниматологии ФП И ДПО ГБОУ ВПО СПбГПМУ Минздрава России;
- Кузнецов Александр Александрович, врач родильного отделения СПб ГБУЗ «Родильный дом №17», аспирант кафедры акушерства и гинекологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова;
- Шлыкова Анна Вячеславовна, врач родильного отделения СПб ГБУЗ «Родильный дом №17», заочный аспирант кафедры акушерства и гинекологии С.Н. Давыдова СЗГМУ им. И.И. Мечникова;
- Мовчан Вероника Евгеньевна, клинический ординатор кафедры акушерства и гинекологии им. С.Н. Давыдова СЗГМУ им. И.И. Мечникова;

Author information:

Anton V. Mikhailov, MD, PhD, prof., director and chief of Maternity Clinic №17, chief of department of women's reproductive health of Mechnikov NW State Medical University, chief obstetrician-gynecologist of St. Petersburg and NW Region of Russian Federation;

Artem N. Romanovsky, MD, maternity department doctor of Maternity Clinic №17, assistant of department of women's reproductive health of Mechnikov NW State Medical University;

Tatiana A. Kashtanova, MD, chief of department of prenatal diagnostics of Maternity Clinic №17;

Fillip A. Ovsyannikov, PhD, obstetrician-gynecologist, Almazov National Medical Research Centre;

Inna V. Kyanksep, MD, doctor of department of prenatal diagnostics of Maternity Clinic №17;

Alexey N. Kyanksep, MD, subchief of Maternity Clinic №17 in neonatology, assistant of department of neonatology and neonatological reanimatology of St. Petersburg state pediatric medical university;

Alexander A. Kuznetsov, MD, maternity department doctor of Maternity Clinic №17, PhD student of obstetrics and gynecology department of academician I.P. Pavlov first Saint Petersburg state medical university;

Anna V. Shlykova, MD, maternity department doctor of Maternity Hospital №17, PhD student of obstetrics and gynecology department of S.N. Davydov of Mechnikov NW State Medical University;

Veronika E. Movchan, resident of obstetrics and gynecology department of S.N. Davydov of Mechnikov NW State Medical University.

Информация об авторах:

Михайлов Антон Валерьевич, д.м.н., профессор, главный врач СПб ГБУЗ «Родильный дом №17», заве-