

ФЕТО-ФЕТАЛЬНЫЙ ТРАНСФУЗИОННЫЙ СИНДРОМ: РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВАЗИВНОЙ КОРРЕКЦИИ

В.Л. Семенчук

Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»

Фето-фетальный трансфузионный синдром (ФФТС) является осложнением монохориальных беременностей в 5–25% [1, 3, 7, 8]. Перинатальная смертность при ФФТС достигает 60–100%. Причиной развития ФФТС является наличие сосудистых анастомозов, объединяющих системы плацентарной гемодинамики обоих плодов. По данным Denbow (2000) различают артерио-артериальные, вено-венозные, артерио-венозные плацентарные анастомозы. Проведенные анатомические исследования показали, что для ФФТС характерны артерио-венозные анастомозы, располагающиеся не на поверхности, а в толще плаценты, тогда как формирующие их сосуды проходят по поверхности плаценты. Степень выраженности ФФТС зависит от характера перераспределения крови через анастомозы, которые варьируют по размерам, количеству и направлению. В некоторых случаях выявить анастомоз позволяет ультразвуковое исследование (УЗИ) с использованием цветного доплеровского картирования и трехмерного ультразвукового сканирования [2]. Внутриутробная лазерная коррекция ФФТС является патогенетически обоснованным современным эффективным методом лечения [5, 6, 8].

Материал и методы. В ГУ «РНПЦ «Мать и дитя» фетоскопическая лазерная коагуляция сосудов плаценты (ФЛПКА) была выполнена у 30 беременных с ФФТС в сроки гестации от 17 до 25 недель (группа 1) за период 2009–2014 гг. В качестве группы сравнения взяты данные ретроспективного исследования пациенток (2000–2007 гг.) с ФФТС без коррекции — 18 (группа 2). Возраст беременных колебался в пределах от 19 до 40 лет и составил $26,9 \pm 2,76$ года в группе 1 и $28,1 \pm 2,91$ года в группе 2 ($p < 0,05$). У всех обследованных женщин беременность наступила спонтанно без использования вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), кроме 1 пациентки с ФФТС после ВРТ. Для выполнения внутриутробной лазерной коагуляции анастомозов плаценты были использованы фетоскоп фирмы «KarlStorzGmbH» (Германия) с набором миниатюрных жестких эндоскопов прямого видения 0° диаметром 1 и 2 мм, длиной 20 см с апертурным углом 70° ; оптика передне-бокового видения 30° , набором тубусов для фетоскопии диаметром 1,3 и 3 мм с 2-мя изолированными каналами для лазерных зондов диаметром 600 мкм; ультразвуковой диагностический аппарат «Medison» (Республика Корея), хирургический лазерный аппарат «ФОТЭК ЛК-50» (Беларусь) с длиной волны 1064 мкм, мощностью 60 Вт импульсным режимом работы с частотой повторения импульсов 50 Гц, длительностью импульсов 150–250 мкс, набором световодов диаметром 600 мкм. Подготовка к плановой фетоскопической лазерной коагуляции анастомозов включала обязательное получение информированного согласия женщины на операцию; инструментальное и лабораторное обследование согласно действующим клиническим протоколам; санацию очагов инфекции при их наличии; предоперационный осмотр врачей акушера-гинеколога, анестезиолога-реаниматолога, а также смежных специалистов по показаниям. Медикаментозная подготовка и профилактика невынашивания беременности заключалась в следующем. В день операции применяли гексопреналин в дозе 2–4 г в сут, начиная с 10 мкг внутривенно болюсно с последующей его инфузией со скоростью 0,3 мкг в 1 мин. За 30 мин до введения гексопреналина внутривенно вводили 40 мг верапамила. Внутривенный токолиз гексопреналином продолжали 2–3 дня с последующим переходом на таблетированную форму каждые 6 ч от 1 до 3 г/сут. Интраоперационно вводили 25%-й раствор сульфата магния со скоростью введения 1,0 г/ч.

Оценку эффективности лечения ФФТС проводили в течение первых трех суток после операции по следующим критериям: объем мочевого пузыря у обоих плодов; нормализация количества околоплодных вод у плода-донора и у плода-реципиента; исчезновение признаков сердечной недостаточности у плодов по данным показателю доплерометрии в артерии пуповины, венозном протоке и срединной мозговой артерии.

Результаты и их обсуждение. У 6 (20%) пациенток был диагностирован ФФТС II степени, у 22 (73,3%) — III степени, по 1 (3,3%) случаю I и IV степени тяжести по Quntero [4]. Показанием к ФЛПКА был ФФТС I–IV степени. Противопоказаниями к коррекции ФФТС явились: срок беременности до 16 недель или свыше 26 недель; декомпенсированное состояние или врожденные пороки развития у плодов; острые инфекционные заболевания у матери; тяжелая экстрагенитальная патология у беременной. В 7 (29,2%) случаях после коагуляции плацентарных анастомозов оставался 1 плод, в 6 случаях — реципиент, в 1 — донор. В 17

(70,8%) случаях после ФЛКПА продолжали развиваться 2 плода. Из них у 2 пациенток наблюдалась ранняя неонатальная гибель доноров в связи с экстремально низкой массой тела при рождении.

Исходы беременности после коррекции ФФТС оценивали по гестационному сроку завершения беременности, массе плодов при рождении и их выживаемости, данные представлены в таблице.

Таблица

Исходы беременности у пациенток в группах

Группы беременных женщин	Кол-во, n	Гестационный срок завершения беременности, Ме (25–75%), дни	Масса плодов при рождении, Ме (25–75%), г	Выживаемость, %
Группа после коррекции ФФТС (группа 1)	30	242,3* (190–273)	1974,3* (600–3020)	86,7*
Группа без коррекции ФФТС (группа 2)	18	186,4 (154–217)	730,3 (250–1210)	18

Примечание — *Статистически значимые различия между группой 1 и группой 2, $p < 0,001$, t-test.

В группе пациенток с ФФТС после коррекции преждевременные роды зарегистрированы у 17 (70,8%) родильниц, срочные — у 7 (29,2%) женщин. В 4 (13,3%) случаях наблюдались самопроизвольное прерывание беременности, и по 1 случаю (3,3%) — неразвивающаяся беременность и сочетание ФФТС с синдромом Дауна (беременность прервана).

Средний срок родоразрешения в группе 1 был значительно больше по сравнению с группой 2, составив 242,3 дня ($p < 0,001$). Масса плодов при не корригированном ФФТС была достоверно ниже, составив в среднем 730,3 г, в то время как при корригированном ФФТС масса плодов составила 1974,3 г ($p < 0,001$). Выживаемость в группе после фетоскопической лазерной коррекции ФФТС была в 4,8 раза выше по сравнению с группой без лечения ($p < 0,001$).

Течение периода ранней адаптации новорожденных детей с ФФТС после фетоскопической лазерной коррекции плацентарных анастомозов было нарушено за счет незрелости и маловесности инфантов, наличия признаков РДС при рождении, а также поражения сердечно-сосудистой системы.

Заключение. Фетоскопическая лазерная коагуляция плацентарных анастомозов — эффективный высокотехнологичный метод коррекции ФФТС, целью которого является разобщение сосудистой системы плода-донора и плода-реципиента. Использование ФЛКПА при ФФТС позволяет достоверно увеличивать сроки вынашивания беременности (в 1,3 раза), среднюю массу плодов (в 2,4 раза) и их выживаемость (в 4,8 раз).

TWIN TO TWIN TRANSFUSION SYNDROME: RESULTS INTRAUTERINE LASER SURGERY

V.L. Semenchuk

In RSPC “Mother and Child” fetoscopic laser coagulation of anastomoses of the placenta (FLKPA) was performed in 30 pregnant women with gestational FFFTS in 17 to 25 weeks. The complex method of pregnancy with TTTS, including early prenatal diagnosis and correction FFFTS fetoscopic laser coagulation contributes to a significant reduction in perinatal morbidity and mortality.

Field of application: obstetrics, perinatal medicine.

Keywords: monochorionic twins, twin to twin transfusion syndrome, fetoscopic laser coagulation vascular anastomoses.

Литература

- Berghella, V. Natural history of twin-twin transfusion syndrome / V. Berghella, M. Kaufmann // J. Reprod. Med. — 2001. — Vol. 46. — P. 480.
- Placental angioarchitecture in monochorionic twin pregnancies: relationship to foetal growth, fetofetal transfusion syndrome, and pregnancy outcome / M.L. Denbow [et al.] // Am. J. Obstet. Gynecol. — 2000. — Vol. 182. — P. 417–426.
- Курпос, N. Ультразвуковое исследование беременности в 11–13 недель беременности / N. Курпос. — СПб., 2008. — 142 с.
- Staging of twin-twin transfusion syndrome / R.A. Quintero [et al.] // J. Perinatol. — 1999. — Vol. 19. — P. 550–555.
- Interventions for twin-twin transfusion syndrome: a Cochrane review / D. Roberts [et al.] // Ultrasound Obstet. Gynecol. — 2008. — Vol. 31. — P. 701.
- Endoscopic laser surgery versus serial amnioreduction for severe twin-to-twin transfusion syndrome / M.V. Senat [et al.] // N. Engl. J. Med. — 2004. — Vol. 351. — P. 136.
- The hidden mortality of monochorionic twin pregnancies / N.J. Sebire [et al.] // Br. J. Obstet. Gynecol. — 1997. — Vol. 104. — P. 1203–1207.
- Simpson, L.L. Twin-twin transfusion syndrome / L.L. Simpson // Am. J. Obstet. Gynecol. — 2013. — Vol. 208. — P. 3.