

Донецкий национальный медицинский университет им.М.Горького  
Кафедра акушерства и гинекологии №1

**СИНДРОМ ФЕТО-ФЕТАЛЬНОЙ ТРАНСФУЗИИ.  
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ФЕТО-  
ФЕТАЛЬНОЙ ТРАНСФУЗИИ.**

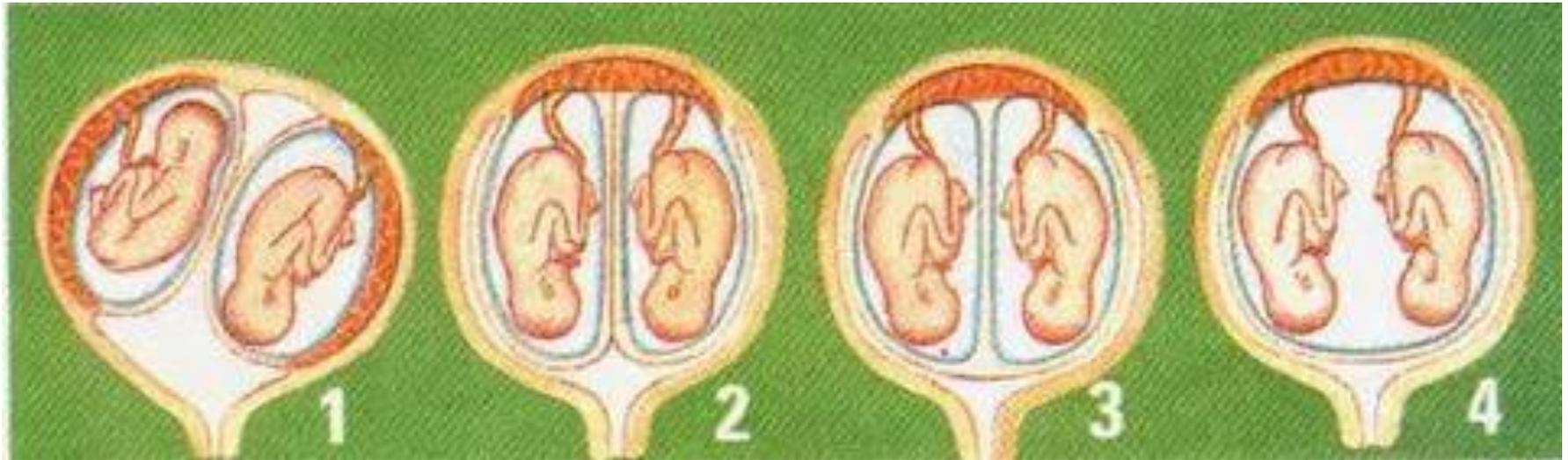
**Подготовила:**  
студентка 1 Мед Ф-та  
5гр 4 курса  
Трошина Н. С.

Донецк  
2015г.

Синдром фето-фетальной трансфузии (СФФТ) – особая форма нарушения плацентарной трансфузии, присущей только многоплодной беременности, и одновременно главная причина неблагоприятного исхода у двоен с монохориальным типом плацентации.



Частота монозиготных близнецов составляет около 4/1000 живорожденных. У двух третей из них имеется общая плацента, но отдельные амниотические полости. В этих случаях между двумя плацентарными территориями имеются сосудистые анастомозы — поверхностные (артерио-артериальные и вено-венозные) и глубокие (артериовенозные).



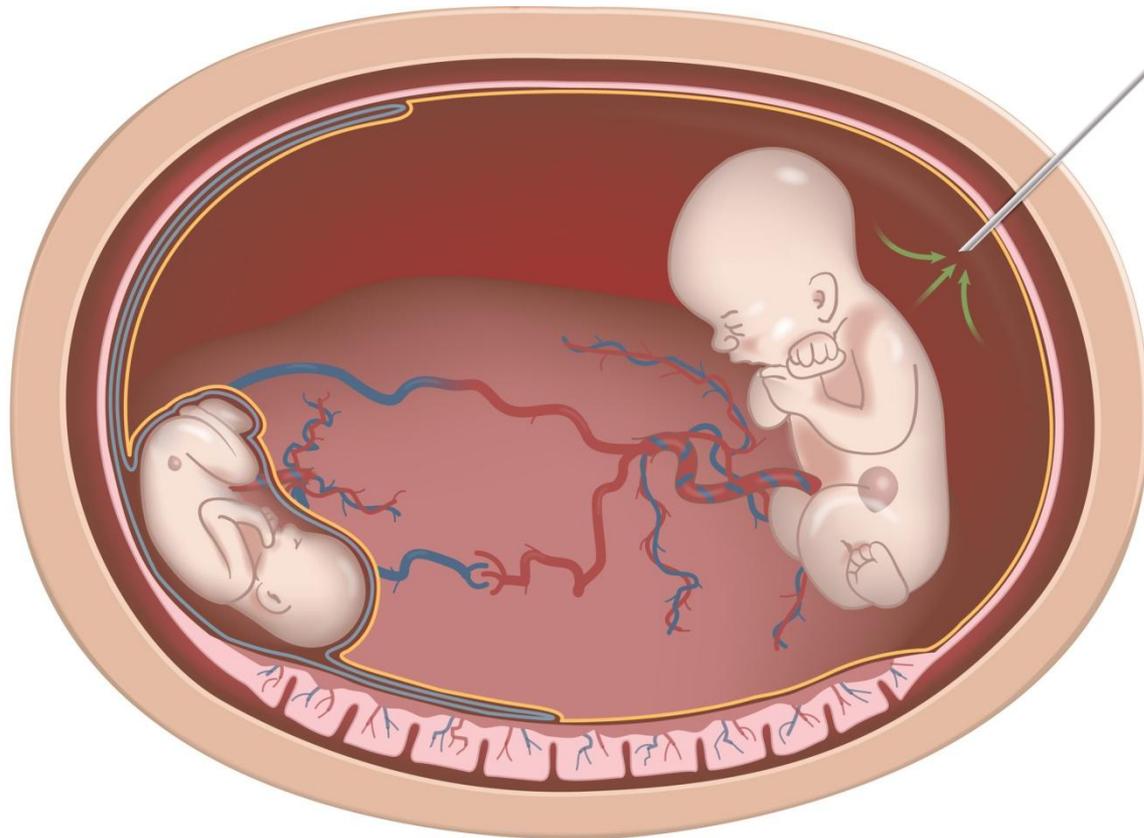
**Патофизиология ФФТС.** Этиология ФФТС достаточно изучена. Близнецы развиваются из одной оплодотворенной яйцеклетки, которая по неизвестным причинам делится на два (или больше) генетически совершенно идентичных зародыша. Образование коммуникантных сосудов между ними зависит от того, через какое время после оплодотворения произойдет разделение зиготы, точнее - от типа плацентации монозиготных близнецов.

- 1. При разделении зиготы на 1-4-е сутки после оплодотворения тип плацентации будет дихориальным диамниотическим, что встречается в 25-37% случаев развития однойяйцовых близнецов. Логично предположить, что вероятность возникновения анастомоза у таких монозигот не больше, чем у дизигот.
- 2. При разделении эмбриона на два идентичных на 4-8-й день тип плацентации будет монохориальным диамниотическим, что встречается наиболее часто при беременности однойяйцовыми близнецами (в 63-74% случаев). Вероятность возникновения анастомозов в таких условиях резко возрастает.
- 3. При расщеплении зародыша на 8-13-й день оба плода впоследствии будут иметь один общий плодный пузырь и одну плаценту. Встречаясь лишь в 1-2% многоплодных монозиготных беременностей, монохориальный моноамниотический тип плацентации не вносит значительных изменений в частоту возникновения синдрома. Сосудистые анастомозы обнаруживаются при монохориальной беременности в 49-100% случаев и бывают двух типов:

1) поверхностные, располагающиеся на хориальной пластинке, бывают артерио-артериальными, вено-венозными и артериовенозными; они соединяют две системы гемодинамики напрямую и функционируют в двух направлениях;

2) глубокие, когда в котиледон поступает артериальная кровь от одного плода, а венозный дренаж осуществляется в систему циркуляции другого плода.

Синдром фето-фетальной трансфузии возникает примерно в 15% случаев монохориальной плаценты. Его причиной является несбалансированный кровоток между плодами — при слабо выраженных поверхностных артерио-артериальных анастомозах часть крови через глубокие анастомозы смещается от одного близнеца к другому.

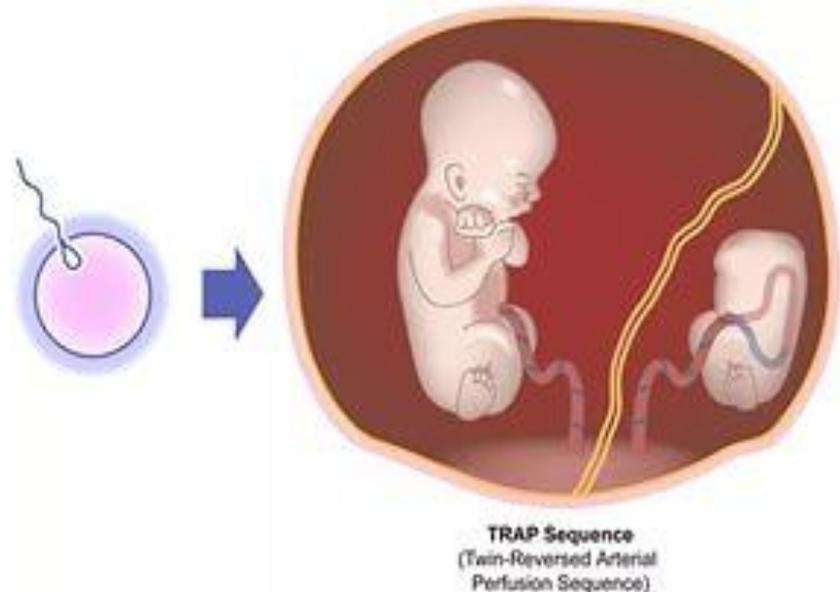


Сосудистые анастомозы обнаруживают в 50-100% случаях монохориальной беременности. В результате сброса крови из одной системы в другую у плода-донора развиваются анемия, задержка развития, маловодие. Нередко плод-донор погибает внутриутробно. У плода-реципиента развиваются полицитемия, кардиомегалия, застойная сердечная недостаточность, неиммунная водянка, многоводие.

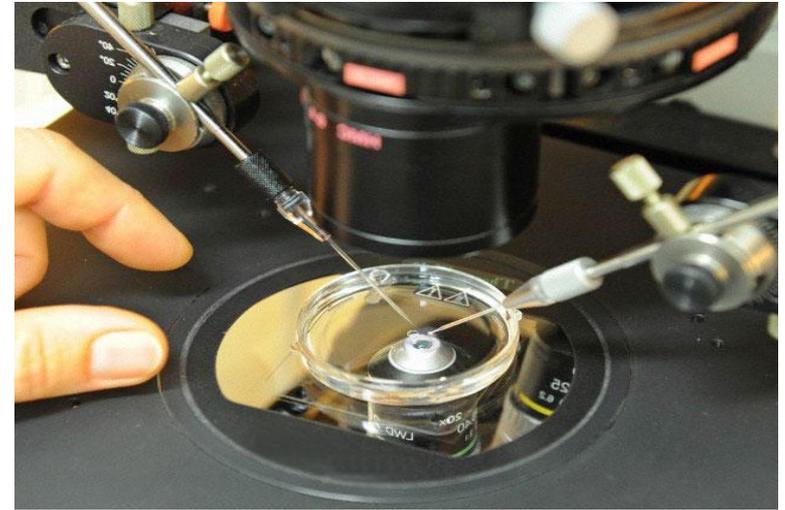
Перинатальная смертность при фето-фетальной трансфузии достигает 70-100%.

При отсутствии лечения трансфузионного синдрома антенатальная гибель обоих плодов происходит в 100%.

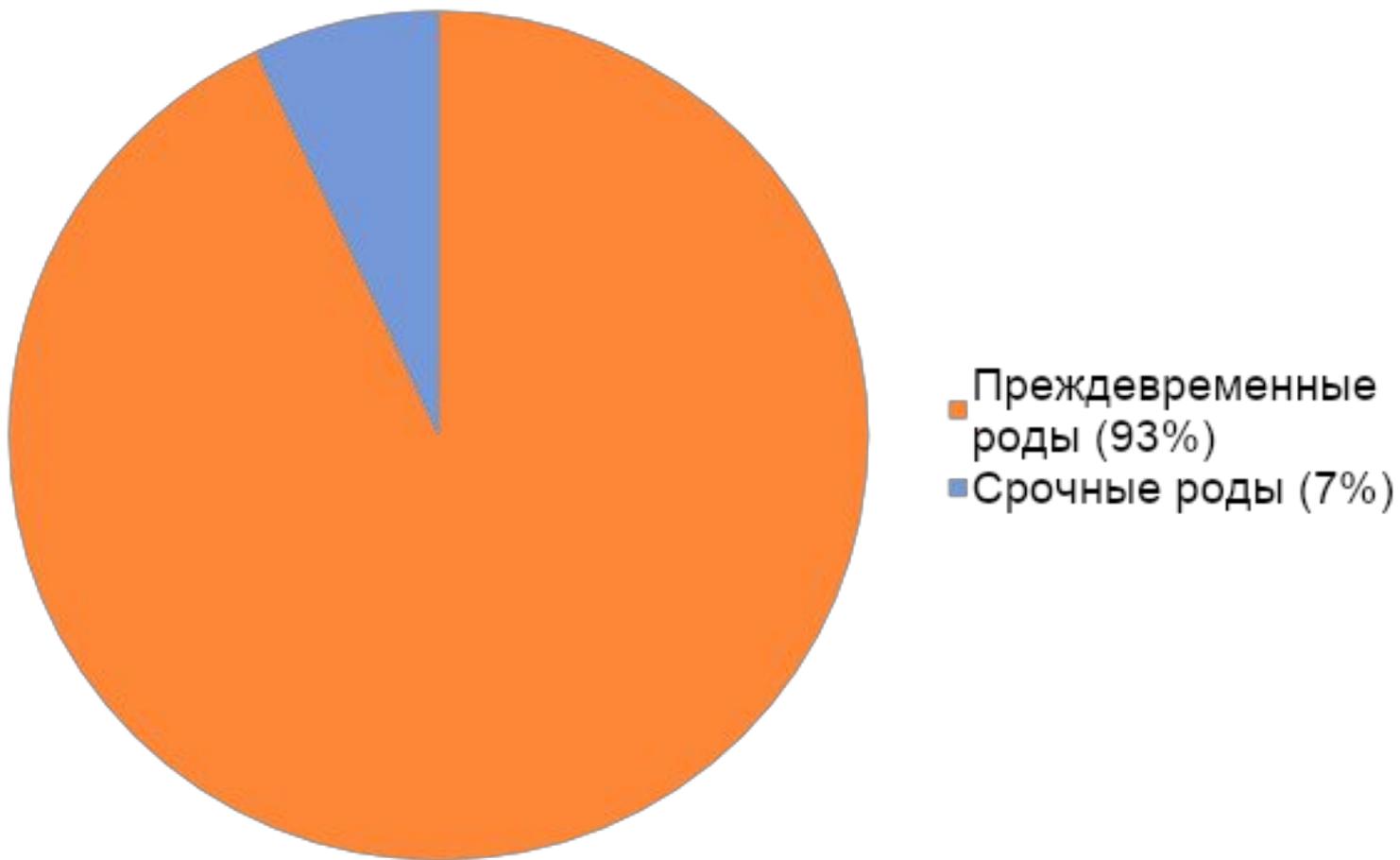
В результате возникает объемный дисбаланс: у близнеца-донора отмечается гиповолемия, олигоурия, анемия и гипотрофия, а у близнеца-реципиента - гиперволемия и полиурия.



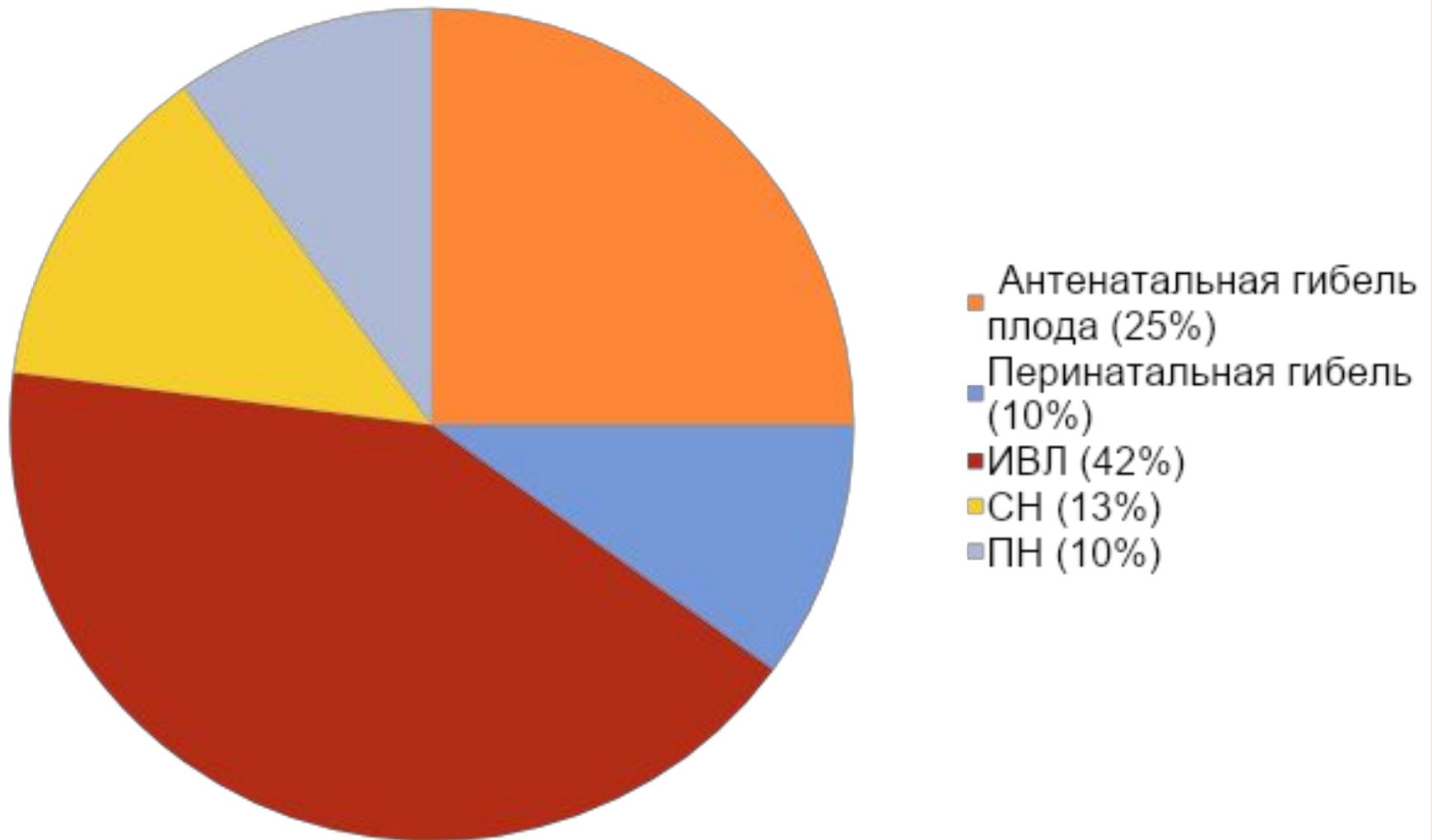
В связи с широким распространением в последние годы экстракорпорального оплодотворения, приводящего к многоплодной беременности, есть основания предполагать увеличение и количества беременностей с синдромом фето-фетальной трансфузии.



## Течение беременности при ФФТС



## Исход беременности и родов



Среди выживших детей высок процент поражений центральной нервной системы (задержка речи и умственного развития, детский церебральный паралич).

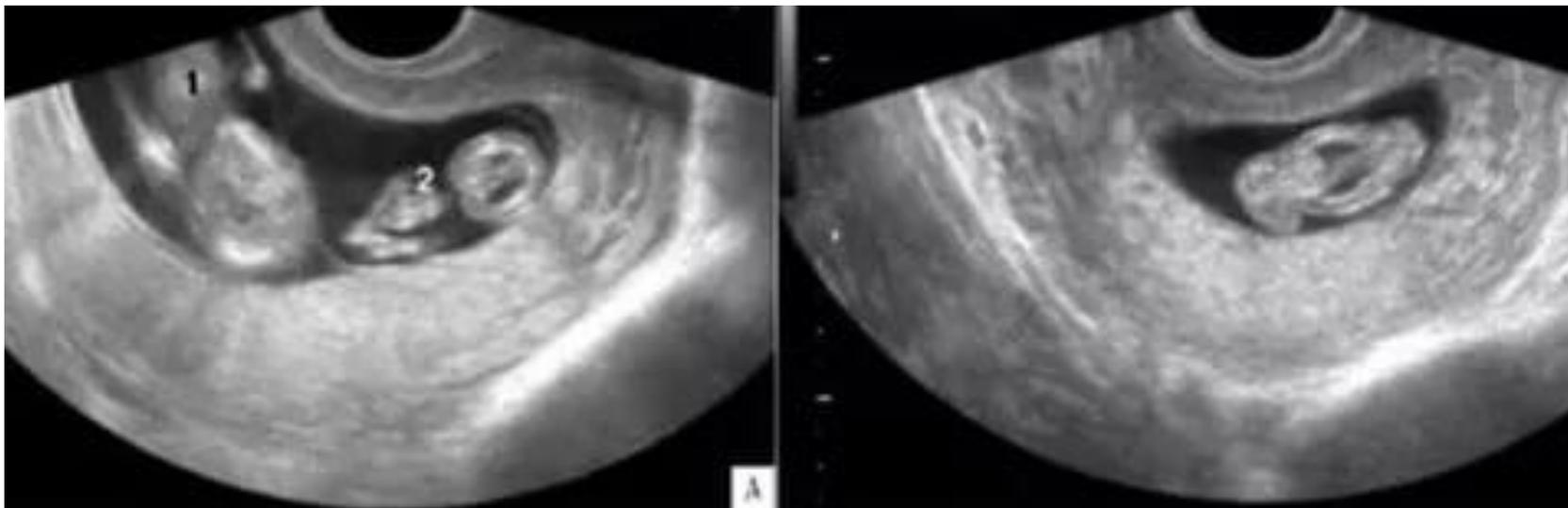




# ПРЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА ФЕТО-ФЕТАЛЬНОЙ ТРАНСФУЗИИ.

Единственным методом диагностики ФФТС является ультразвуковое исследование, которое позволяет выявить некоторые критерии развития фето-фетальной трансфузии: первое, что надо подтвердить, это монохориальный тип гестации (одна плацента, тонкая амниотическая перегородка, плоды имеют одинаковый пол) и определить непосредственные ультразвуковые маркеры ФФТС. У плода-реципиента: многоводие, водянка (подкожный отек более 5 мм, плевральный, перикардальный выпот, асцит); у плода-донора - маловодие, задержка развития.





При наиболее тяжелых формах установление диагноза не должно вызывать затруднений: единая плацента, выраженное многоводие плода-«реципиента», окруженный стенками матки плод-«донор» с сниженной двигательной активностью и явные признаки диссоциации их развития.

С момента установления диагноза и до родов рекомендуется проведение интенсивного еженедельного наблюдения путем кардиотокографии с оценкой результатов нестрессового теста в чередовании с определением биофизического профиля плодов.



## ЛЕЧЕНИЕ

На данный момент существует несколько способов лечения ФФТС:

- *Амниоредукция;*
- *Фетоскопическая лазерная коагуляция сосудистых анастомозов;*
- *Септостомия;*
- *Селективная эвтаназия плода .*

Это позволяет повысить выживаемость для отдельных плодов до 65—90%.

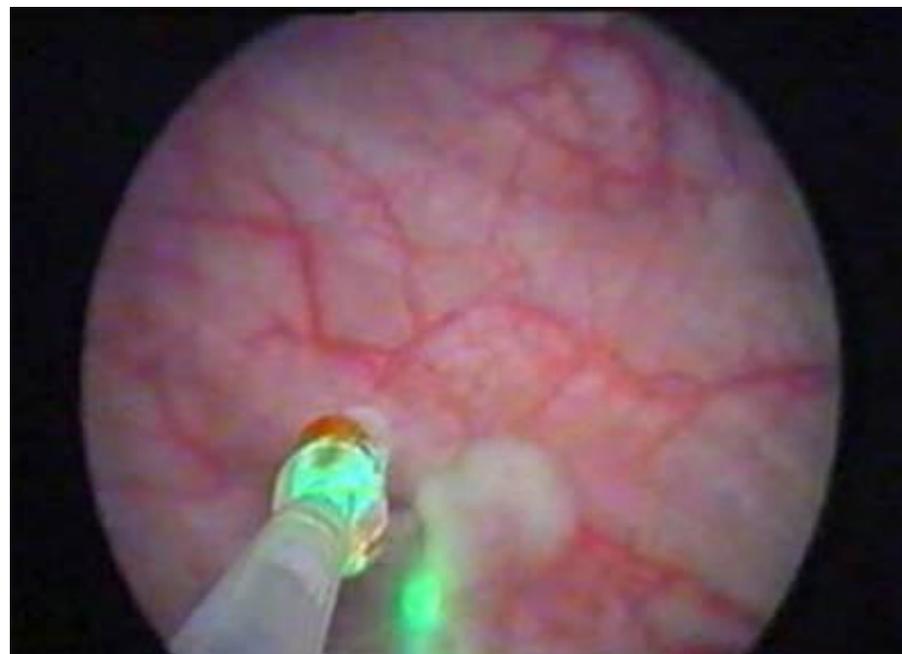
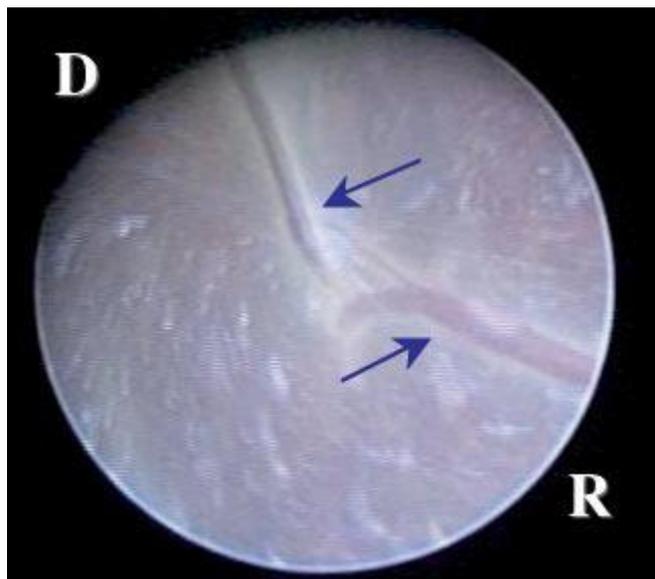


- *Амниоредукция* - наиболее распространенный метод лечения. Это серия терапевтических амниоцентезов, снижающих внутриматочное давление.



- *Фетоскопическая лазерная коагуляция сосудистых анастомозов.* С помощью комбинированной (эндоскопической и эхографической) визуализации проводится лазерная коагуляция анастомозов.

Теоретически идеальный метод, поскольку он является патогенетическим, однако технически сложен.



Датчик  
апарата УЗИ

Амніоскоп

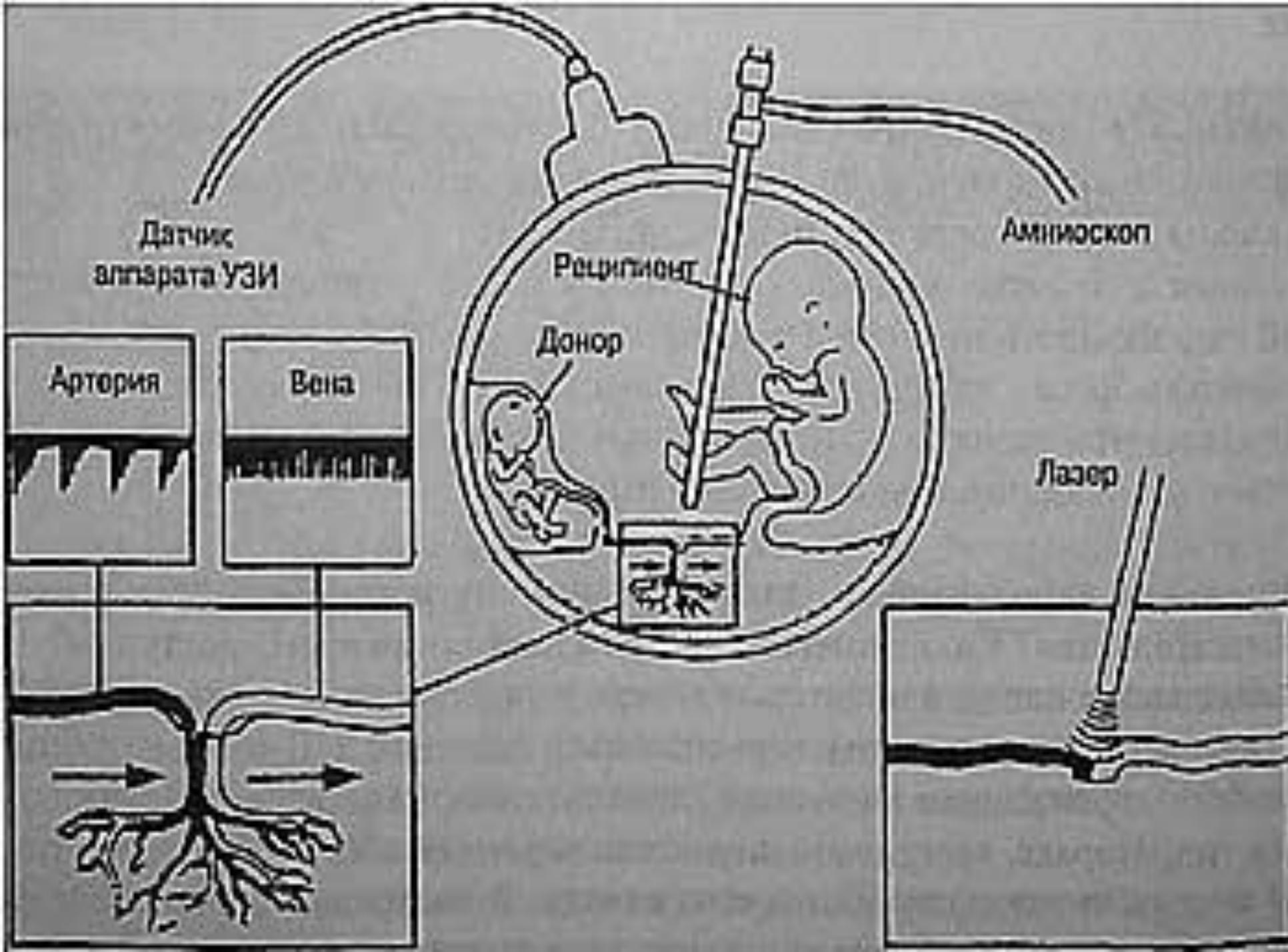
Реципиент

Донор

Артерия

Вена

Лазер



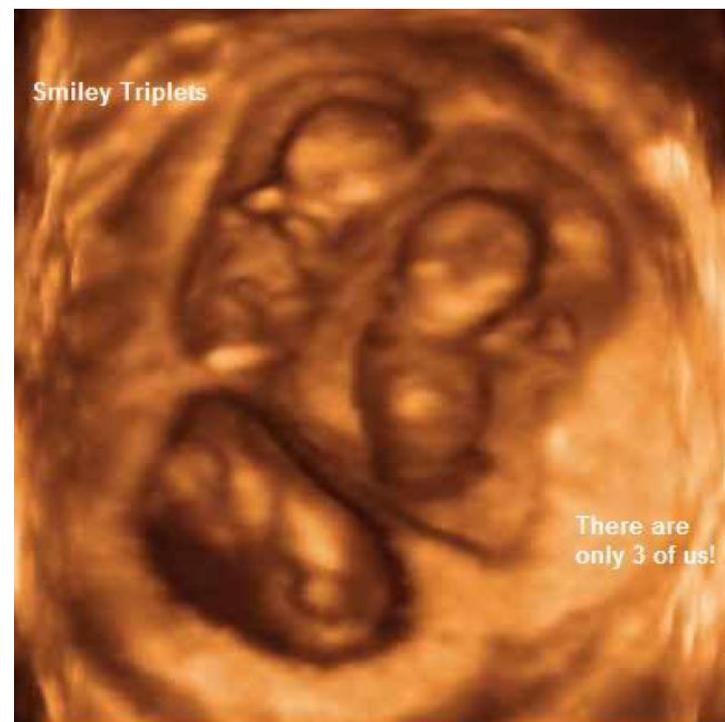
- ▣ *Септостомия* - пункция амниотической перегородки, позволяющая околоплодным водам циркулировать между двумя амниотическими полостями. Этот метод был предложен после того, как наблюдали нормализацию количества вод в амниотических полостях в результате случайно произведенной септостомии во время терапевтического амниоцентеза.



▣ *Селективная эвтаназия плода* - не совсем приемлемый способ лечения ФФТС, так как изначально перинатальная смертность при этом способе лечения составляет 50%. Однако этот способ имеет право на существование, особенно в случаях, когда внутриутробная гибель одного из плодов неизбежна.



Здесь стоит упомянуть о таком инвазивном методе профилактики осложнений беременности при многоплодии как редукция эмбриона(ов) после экстракорпорального оплодотворения, и об относительно молодой, но успешно развивающейся области медицины - *фетальной хирургии*



## **Алгоритм действий**

При малейшем отклонении от нормального течения беременности – обязательная госпитализация. За 2 нед до родов - госпитализация для выбора метода родоразрешения.

### **Ведение беременности**

Учитывать в течение беременности возможные осложнениями: анемия, гестоз, многоводие, угроза прерывания, преждевременное излитие околоплодных вод и преждевременные роды, задержка развития плода или плодов, их незрелость, врожденные аномалии развития, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, неправильное положение плода, трансфузионный синдром близнецов.

### **Ведение родов**

Выбор способа родоразрешения – через естественные родовые пути или путем операции кесарева сечения. В периоде раскрытия надо внимательно следить за состоянием роженицы и плодов (кардиомониторинг, партография), за родовой деятельностью. Для профилактики аномалий родовой деятельности в периоде изгнания вводят окситоцин внутривенно капельно через инфузомат со скоростью 2,5-4,0  $\mu\text{E}$ / мин или 5-8 кап/мин (5 МЕ окситоцина на 500 мл 5% р-ра глюкозы). В III периоде родов - продолжать введение утеротонических средств, профилактика кровотечения, тщательный осмотр последа(ов) и предварительное определение вида двойни (одноили двуйцовые).

### **Осложнения**

У 70-85% женщин. Перинатальная смертность при многоплодных родах в три-четыре раза выше, чем при одноплодных. Невынашивание беременности и ее осложненное течение. Кровотечение.

### **Профилактика**

Предупреждение или уменьшение числа осложнений при многоплодной беременности.



При лечении близнецов-доноров используют 10% раствор глюкозы, эритроцитарную массу и препараты железа.

Близнецам-реципиентам показаны заменные переливания свежзамороженной плазмы для снижения гематокрита.

Артериальная гипертензия новорожденных и легочный стеноз лечатся по соответствующим принципам.



Благодарю за  
внимание!!!

