

Изучение беременности на ранних стадиях с помощью УЗИ экспертного уровня.



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

- С чего начинается беременность для будущей мамы? С первого **УЗИ**, подтвердившего наличие беременности. Есть ещё множество причин, которые обязывают нас - врачей и пациенток - к ультразвуковому исследованию при задержке менструации и начальных симптомах беременности раннего срока (БРС). Основные из них таковы:
 - **необходимо точно знать, что беременность - маточная;**
 - **необходимо исключить пузырный занос (опасное заболевание, при котором отмечаются все клинические и лабораторные признаки беременности);**
 - **при подтверждении беременности необходимо уточнить качество гестационного процесса, при патологическом течении беременности - своевременно выявить сущность проблемы для раннего начала лечения;**
 - **УЗИ поможет уточнить срок беременности - эта информация будет полезна до самых родов;**
 - **и, наконец, если есть задержка менструации, но беременность не обнаружена, УЗИ поможет выявить возможное гинекологическое заболевание или функциональное состояние, симптомом которого явилась задержка месячных или изменение самочувствия.**

Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

- **Что может ультразвук при БРС и чего не может?**
Регистрация наличия маточной беременности при помощи современного УЗ-сканера, оснащённого трансвагинальным трансдьюссером (датчиком) возможна в сроке 2- 2,5 недели от зачатия. Кстати говоря, для обозначения **срока беременности** при УЗИ БРС принято пользоваться так называемым **эмбриологическим сроком беременности**.
- именно в сроке 2,5-3 н.б. бластоциста, завершив процесс имплантации в слизистую оболочку одной из стенок матки, становится доступной для исследования. С этого момента она называется **плодным яйцом** (более правильное название - эмбриональная камера)
- Плодное яйцо выглядит как однородная жидкость, эмбрион и внезародышевые органы имеют ещё микроскопическое строение, локализованы пристеночно и не видны при помощи ультразвука. Плодное яйцо чаще всего прикреплено в области одного из трубных углов матки (чаще-правого). Встречаются и другие локализации плодного яйца, например, проксимальное положение ("низкое", ближе к перешейку). Это не является патологическим признаком и не говорит о плохом прогнозе беременности. Так бывает тогда, когда бластоциста имплантировалась в матку не сразу по выходе из маточной трубы, а перемещалась в полости матки ещё в течение нескольких дней.

Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

Что такое эмбриональный период ?

- Период с момента оплодотворения до 10 недель. В это время происходят основные этапы эмбриогенеза.
- Эмбриональный период 56 дней +2 нед.=10 недель.
- День рождения плода – 10 недель.



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

Хронологическая последовательность визуализации различных структур:

- Первое что мы видим - плодное яйцо



- Далее – желточный мешок



- Затем появляется эмбрион

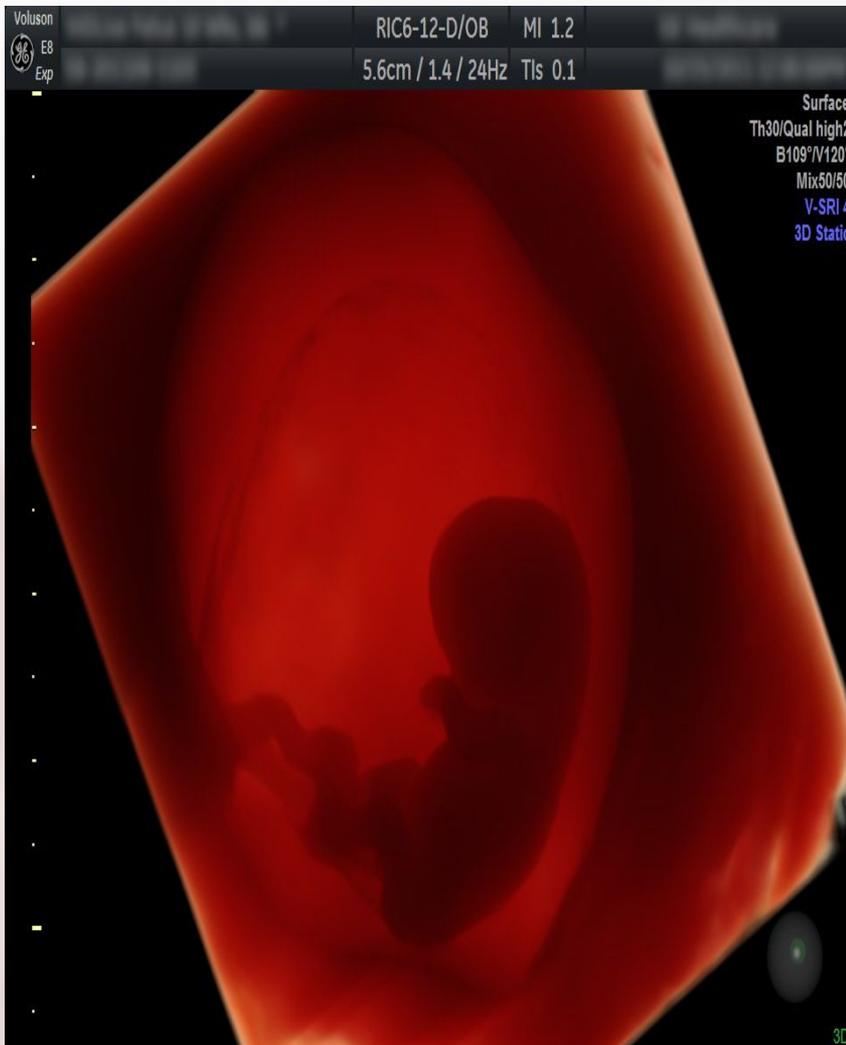


- И, через некоторое время, наконец, появляется сердцебиение.

Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

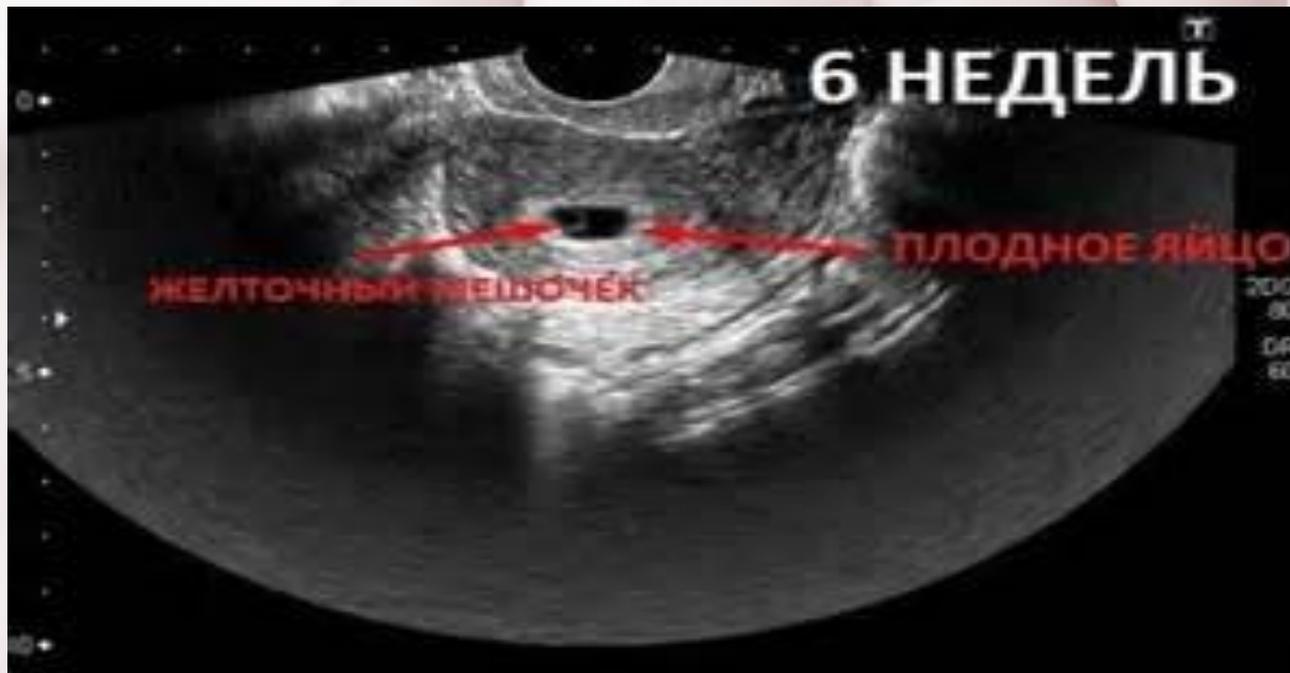


Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

- ПЛОДНОЕ ЯЙЦО –представляет собой хориальную полость.
- В норме – имеет **круглую** или **овальную** форму.
- В подавляющем большинстве случаев расположено в дне или в средней ее трети. **Всегда** имеет четко выраженное гиперэхогенное кольцо **толщиной не менее 2 мм.**



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

- Плодное яйцо является первым признаком маточной беременности.
- Появляется на сроке 4,5 нед.
- Не является 100% симптомом.
- Отсутствие его НЕ ОЗНАЧАЕТ отсутствие маточной беременности на этом сроке.



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

Следует проводить дифференциальный диагноз с:

- жидкостью в полости матки
- кистами эндометрия, миометрия и децидуальной оболочки
- небольшими миоматозными узлами с явлениями дегенерации.
- Требуется динамическое наблюдение до выявления желточного мешка или/и эмбриона.
- **Округлое жидкостное образование может оказаться железистым полипом, наботовой кистой и даже небольшим миоматозным узелком, выдающимся в полость матки. Именно поэтому УЗИ БРС (как, впрочем, и любого другого срока) лучше проходить в учреждении, специализирующемся на работе с беременными - ЖК, родильном доме, перинатальном центре - где врач-эхосонограф специализирующийся в пренатальной диагностики обладает знаниями по физиологии и патологии женской половой сферы, акушерству и прикладной эмбриологии. Учреждения, оказывающие услуги по типу "УЗИ всего и вся" обречены на большую долю диагностических неудач в своей работе.**

Ранние сроки беременности . Эмбриональный период.
Новый взгляд.

ОСТОРОЖНО!

Всякое полостное образование расположенное в толще децидуальной оболочки у пациентки с положительным тестом на беременность **должно расцениваться как маточная беременность!**

Любые манипуляции, которые способны повредить маточную беременность малого срока должны предприниматься только после того, как диагноз маточной беременности **безоговорочно снят!**

Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

Признак «двойного децидуального» кольца

Появляется несколько позднее – на сроке беременности 5-6 недель.

Более точно определяется при трансабдоминальном доступе. Визуализируется два тонких concentрических эхогенных кольца вокруг части плодного яйца разделенных гипоэхогенной полоской – внутреннее кольцо состоит из хориальной и децидуальной тканей – далее тонкая гипоэхогенная полоска спавшейся полости матки и –второе кольцо в виде «париетальной»составляющей децидуальной оболочки.

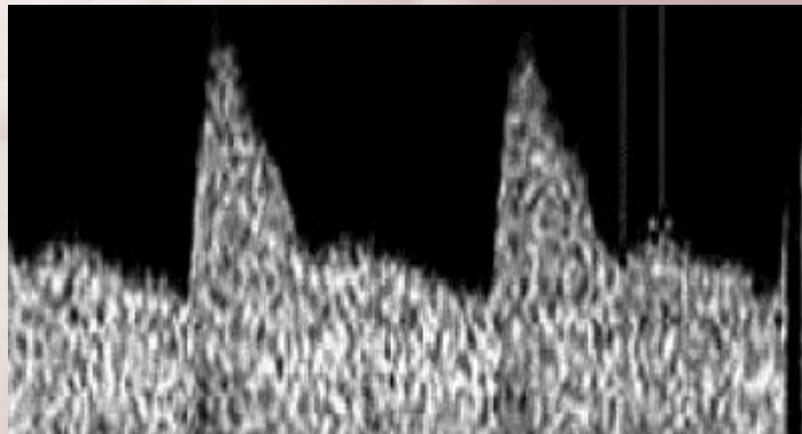
Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

ТРОФОБЛАСТИЧЕСКИЙ КРОВОТОК

Известно, что спектр артериального кровотока в нормальном трофобласте имеет характерную форму для кровотока с резко сниженной резистентностью по периферии.

**ОДНАКО - не применяйте в эмбриональном периоде без
ОСОБЫХ показаний!!!**

Воздействие возрастает в разы!!!



**Ранние сроки беременности . Эмбриональный период.
Новый взгляд.**

ПРИЗНАКИ НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ В ЭТОТ ПЕРИОД

Нарушение формирования хориально-
децидуальной оболочки

- толщина менее 2 мм
- резко сниженная эхогенность
- ограничивающие линии нечеткие,
прерывистые
- отсутствует признак «двойного децидуального
кольца»

Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

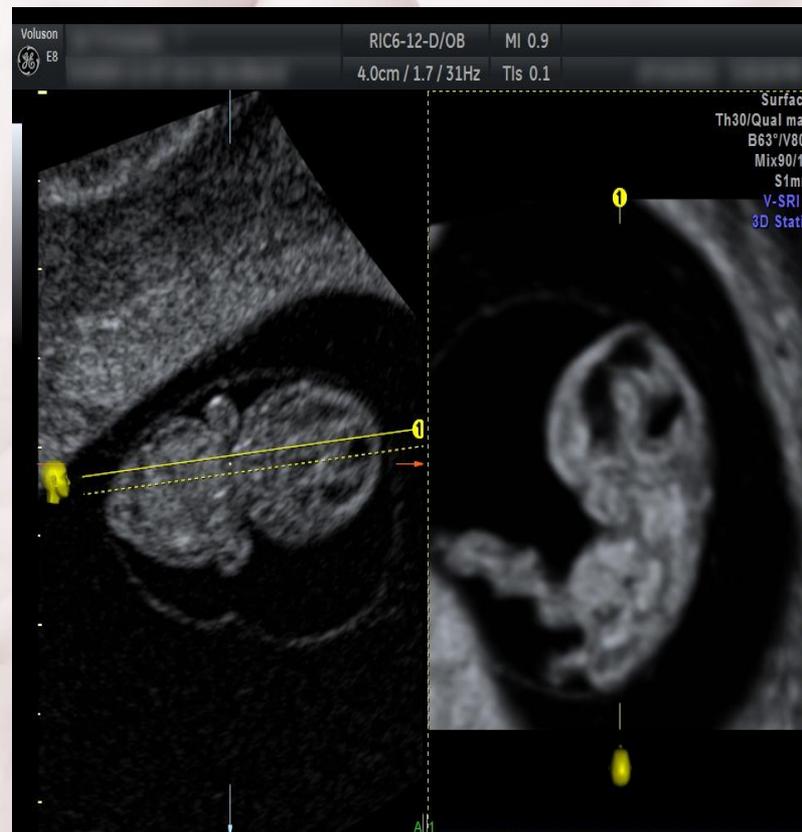
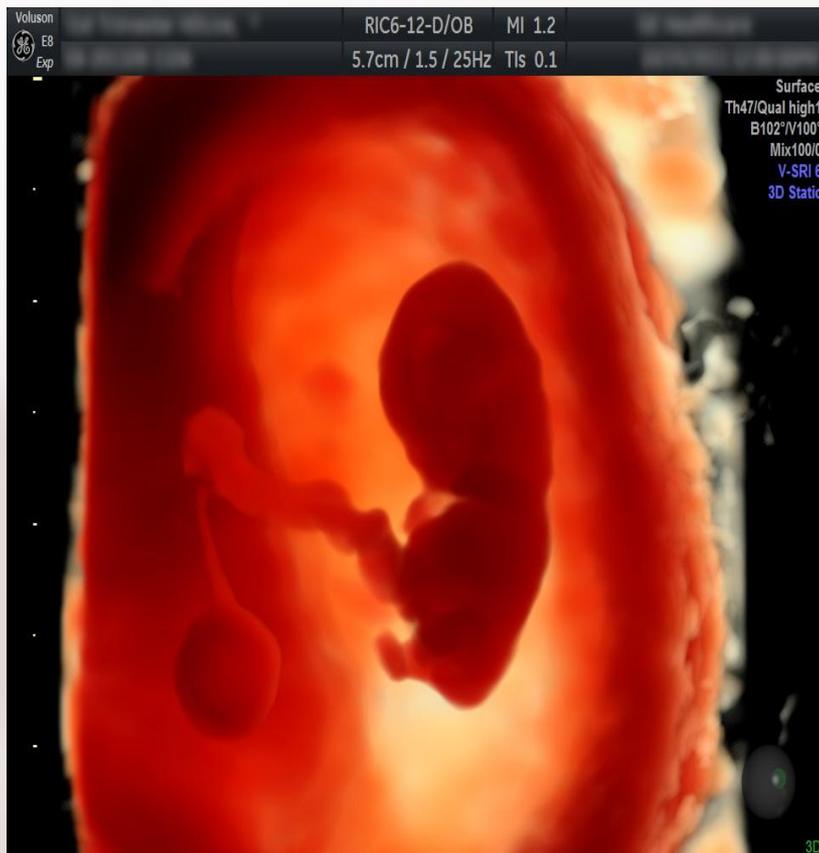
ЖЕЛТОЧНЫЙ МЕШОК

- Диаметр в норме 3-6 мм.
- Один желточный мешок для одного эмбриона
- Расположен в хориальной полости
- Эмбрион начинает визуализироваться с желточным мешком



- Далее желточный мешок «отдаляется» от эмбриона и мы видим так называемый «желточный стебель» представляющий собой вителиновый проток
- Исчезает после 12-14 недель

Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

ЖЕЛТОЧНЫЙ МЕШОК

- Самый первый 100% маркер беременности
- Точно подтверждает наличие маточной беременности
- Помогает найти эмбрион и его сердцебиение
- Должен определяться начиная с 5- 5,5 недель беременности (акушерского срока)



**Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый
ВЗГЛЯД.**

ПРИЗНАКИ НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ В ЭТОТ ПЕРИОД

ЖЕЛТОЧНЫЙ МЕШОК :

- Диаметр не должен быть более 6,0 мм.
- Один желточный мешок на 1 эмбрион
- Должен иметь правильную форму
- Должен быть анэхогенным
- Должен БЫТЬ!!!

Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

ПРИЗНАК – «ЖЕЛТОЧНЫЙ СТЕБЕЛЬ»

Когда желточный мешок отделяется от эмбриона и мы начинаем видеть «желточный стебель» у эмбриона должно быть сердцебиение.

Если мы видим желточный мешок и «желточный стебель», а сердцебиение эмбриона отсутствует , либо – эмбриона нет – это 100% признак регресса!



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

ЭМБРИОН

- Термин применяется с 5 до 10 недель
 - Может визуализироваться с 5 недель
 - КТР в норме увеличивается на 0,7 мм в день
 - Должен всегда визуализироваться при диаметре плодного яйца 25 мм и более!
 - Сердцебиение должно регистрироваться начиная с КТР 7мм и более!
- Прирост КТР на 0,2 мм в день и менее очень часто приводит к потере беременности!



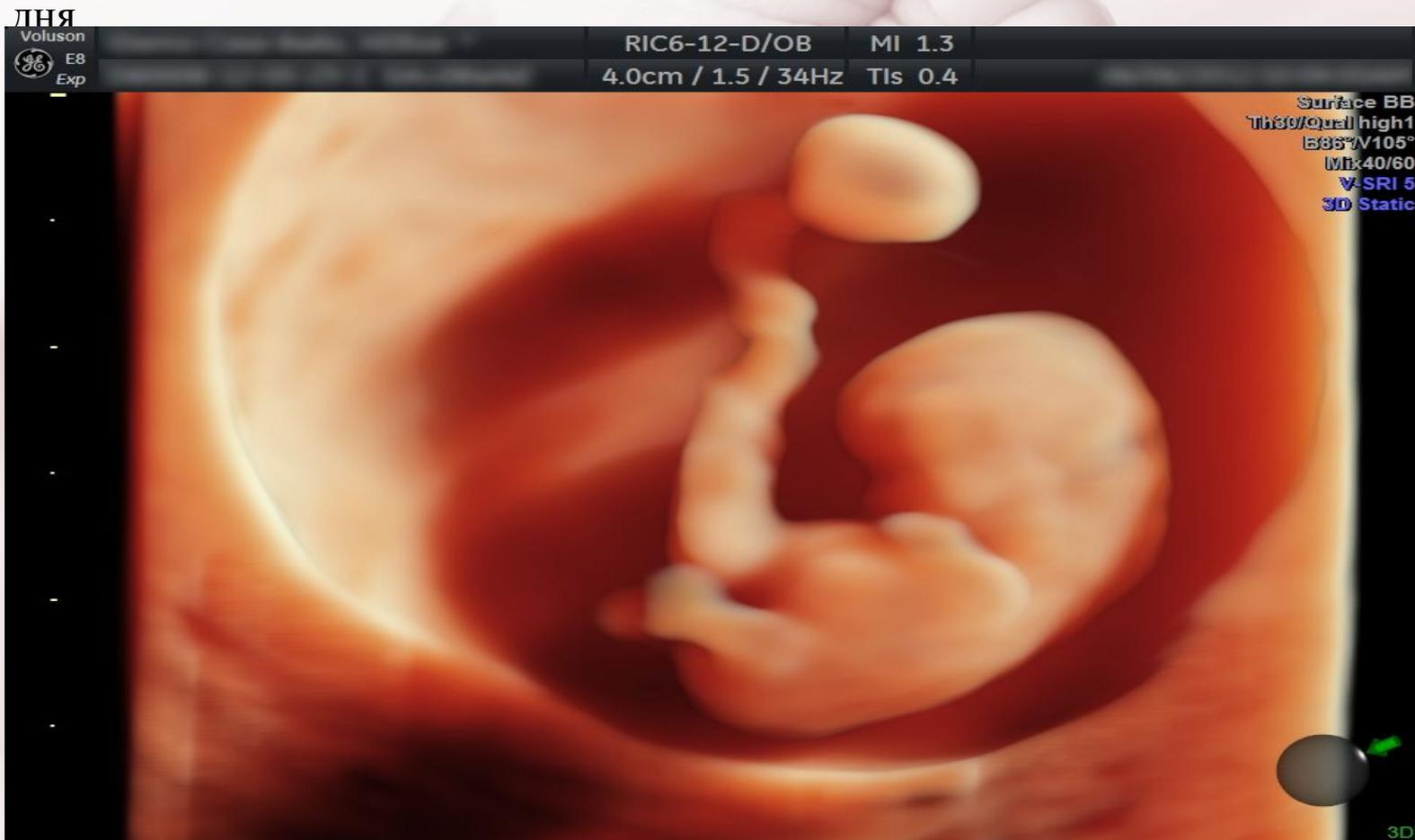
Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

- Симптом – эмбрион «кольцо с бриллиантом».



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый ВЗГЛЯД.

- КТР – самый распространенный биометрический параметр для определения срока беременности в первом триместре. При правильно проведенном измерении КТР можно рассчитать срок беременности с точностью до $\pm 4,7$



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый ВЗГЛЯД.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭМБРИОНАЛЬНАЯ ГРЫЖА

- Может присутствовать вплоть до 12 недель
- Является нормальным этапом внутриутробного формирования органов брюшной полости эмбриона
- При нормальном течении беременности исчезает в 10-12 недель

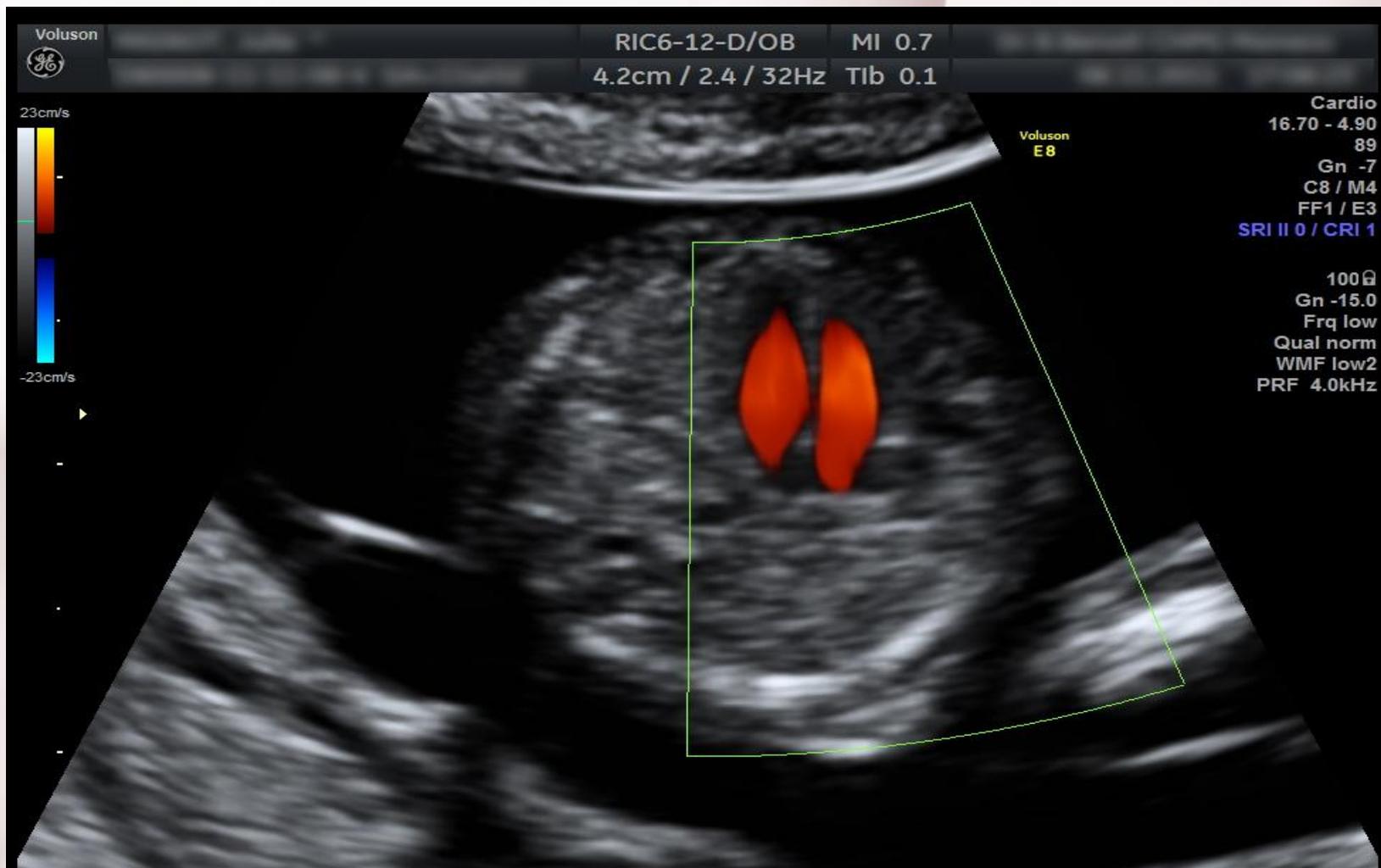


Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

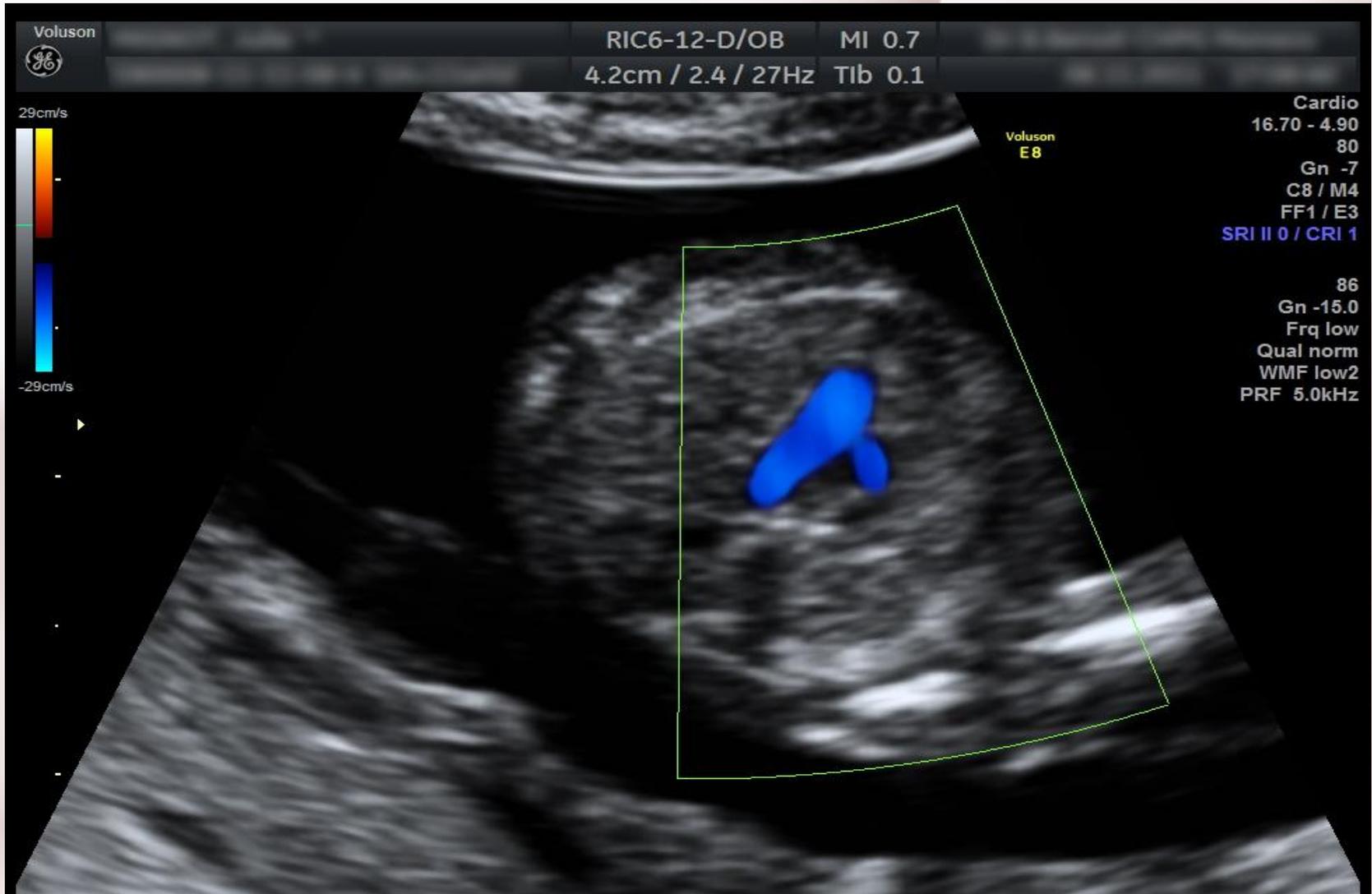
АМНИОН

- Полость вокруг эмбриона
- Появляется со срока 6-6,5 недель, к этому моменту должен визуализироваться эмбрион с КТР =7,0 мм и более и должно регистрироваться сердцебиение
- Увеличивается пропорционально росту КТР
- Начальные размеры намного меньше хориальной полости
- Линии тоньше нежели у желточного мешка
- Сливаются с хориальной оболочкой в 12-14 недель

Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый ВЗГЛЯД.



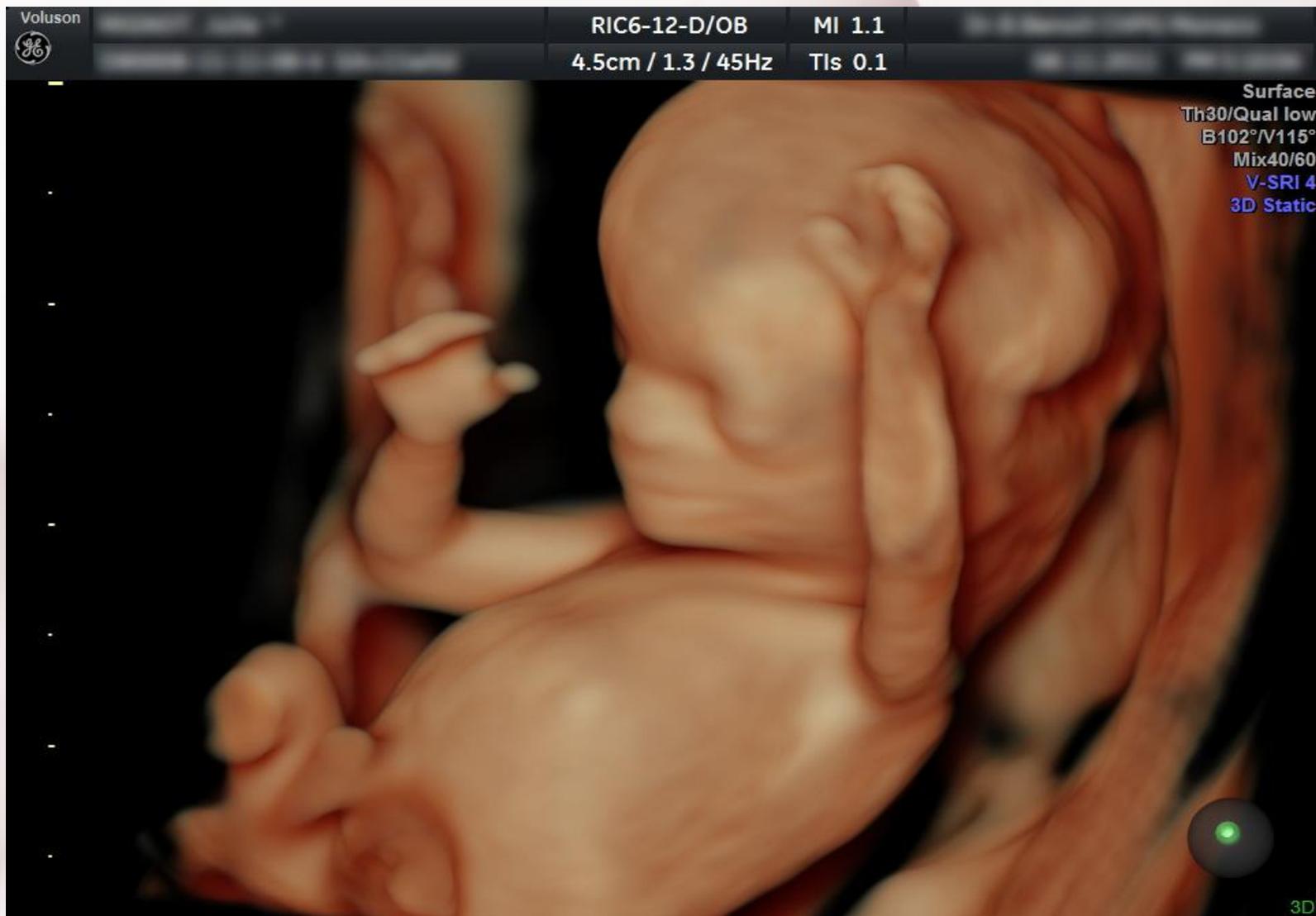
Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый ВЗГЛЯД.



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый ВЗГЛЯД.



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый ВЗГЛЯД.



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый ВЗГЛЯД.



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

ПРИЗНАКИ НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ В ЭТОТ ПЕРИОД

- Отсутствие сердцебиения у эмбриона с КТР =7,0 мм
- Отсутствие эмбриона в плодном яйце $d=25,0$ мм и более
- Отсутствие роста или появление эмбриона при динамическом наблюдении длительности 7-10 дней

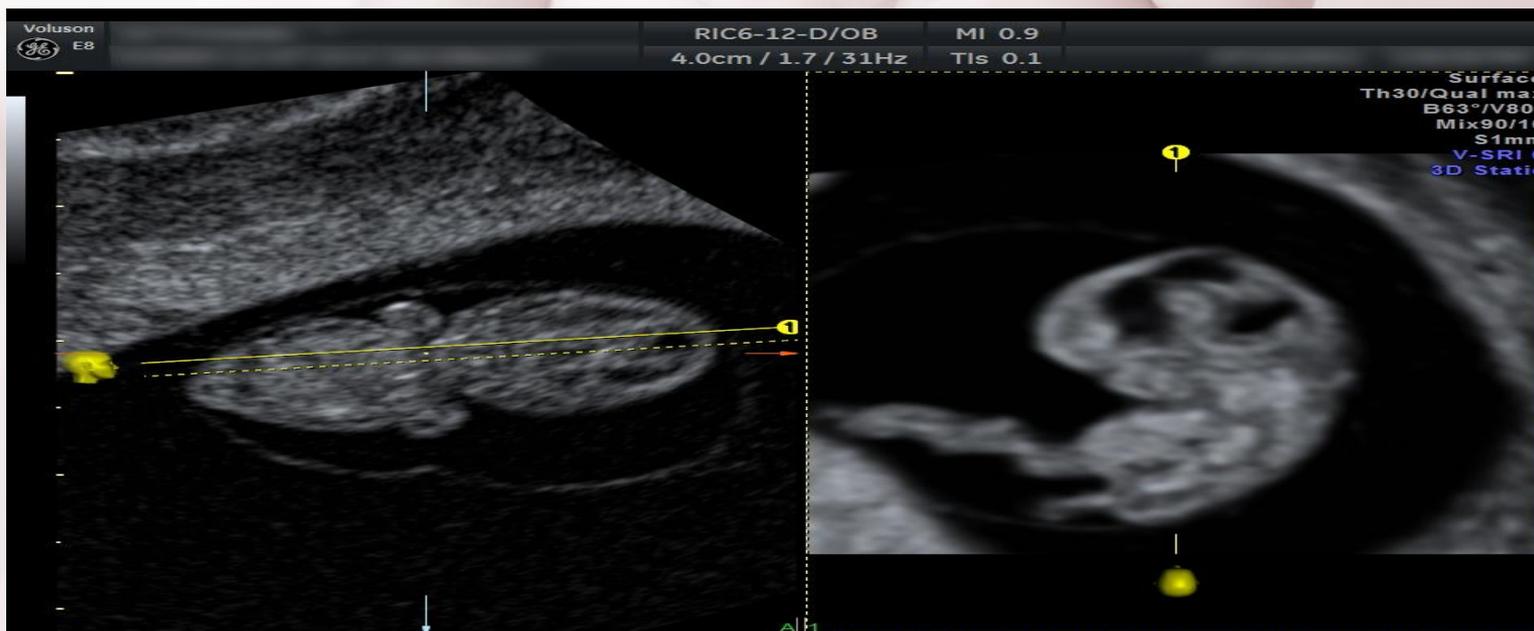
Прирост среднего диаметра плодного яйца НЕ ЯВЛЯЕТСЯ информативным признаком критерия!

«Малое количество амниотической жидкости» в плодном яйце

Критерий образно названный: «эмбрион не имеет возможности
вертеться»

Для правильной оценки данного критерия в обязательном порядке
требуется получить четкое изображение плодного яйца с эмбрионом в
двух взаимноперпендикулярных плоскостях!

Минимум – 35% прерываний беременности!



**Ранние сроки беременности . Эмбриональный период.
Новый взгляд.
ЧСС эмбриона**

Установление факта наличия ЧСС эмбриона не должно означать завершение этого этапа исследования, т.к. этот параметр играет важную роль в прогнозе течения беременности.

В норме ЧСС возрастает с 110/130 в 6 недель до 170-190 в 8-9 недель.

Крайне неблагоприятным в плане прогноза является ЧСС менее 80-90 в 5-10 недель.

Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

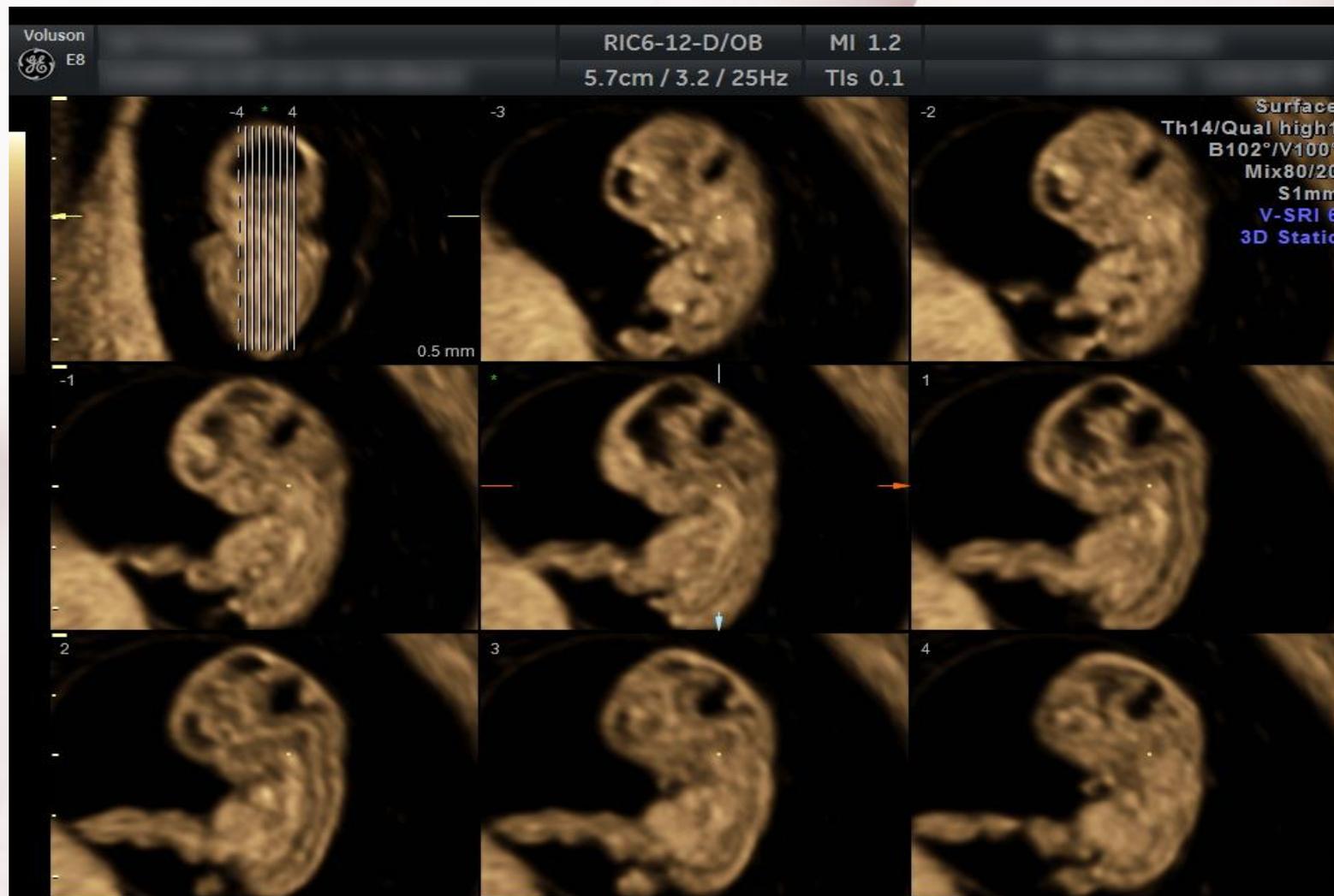
Хорион

До 6-7 недель пока не прошла первая волна инвазии трофобласта хорион равномерно покрывает всю поверхность плодного яйца.

Начиная с 7-8 недель можно предположить будущее место локализации плаценты.

Позднее 9 недель беременности возможно достаточно точно определить место локализации плаценты и ее отношение к области внутреннего зева.

Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый ВЗГЛЯД.

Осторожно! Отслойка хориона!?



Ранние сроки беременности. Эмбриональный период. Новый взгляд.

Приращение плаценты в ранние сроки

Если плодное яйцо расположено асимметрично к стенкам матки важен анамнез! Если в анамнезе кесарево сечение и плодное яйцо прикреплено в нижней трети к передней стенке или в анамнезе – миомэктомия по задней стенке и плодное яйцо прикреплено к задней стенке – можно писать без сомнения – крайне угрожаема по истинному приращению.

В каждом 4 случае когда плодное яйцо расположено асимметрично – эта беременность завершается истинным приращением плаценты!



Ранние сроки беременности . Эмбриональный период. Новый взгляд.

ИТОГО –признаки неблагополучия беременности в эмбриональный период

- Брадикардия эмбриона 80-90 уд/мин
- «Маленькое» плодное яйцо (олигогидроамнион?)
- Медленный рост эмбриона (0,2 мм в день и менее)
- Аномальные контуры плодного яйца
- Аномальный желточный мешок и/или амнион
- Низкое расположение плодного яйца
- Признак «желточного» стебля
- Отсутствие живого эмбриона в плодном яйце диаметром 25,0 мм и более
- Наличие эмбриона с КТР =7,0 мм и более без с/биения
- Отсутствие желточного мешка в плодном яйце диаметром 13,0 мм и более.

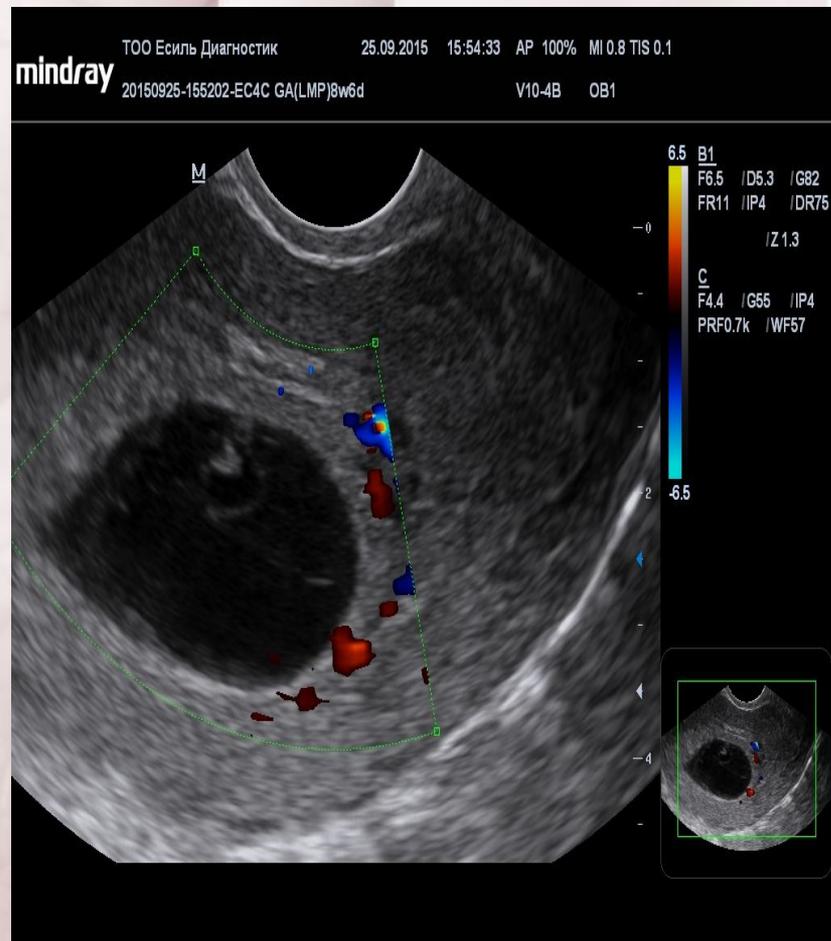
Ранние сроки беременности. Эмбриональный период. Новый взгляд.

Анэмбриония



Ранние сроки беременности. Эмбриональный период. Новый взгляд.

Неразвивающаяся беременность (по типу замершей 6 нед.)



Ранние сроки беременности. Эмбриональный период. Новый взгляд.

ВНЕМАТОЧНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ (полиэтиологическое заболевание)

Факторы риска аномальной нидации плодного яйца:

- Воспалительные изменения малого таза (47-55%)
- Применение контрацептивов (18-20%)
- Реконструктивно- пластические операции на маточных трубах (до 25%)
- Экстракорпоральное оплодотворение (5,8-10,6%)
- Опухоли и опухолевидные образования яичников
- Эндометриоз
- Нарушение синтеза простагландинов
- Половой инфантилизм
- Эндокринные заболевания
- Другие (повышенная биологическая активность плодного яйца, антенатальное воздействие диэтилстильбестрона, трансмиграция яйцеклетки и (или) сперматозоида, курение)

Ранние сроки беременности. Эмбриональный период. Новый взгляд.

ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ЭКТОПИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Достоверный признак: обнаружение вне полости матки плодного яйца с живым эмбрионом (плодом), имеется кардиальная пульсация

Косвенные признаки:

- Визуализация в проекции придатков матки гетерогенного образования, имеющего различную форму и размеры (более точным)
- Отсутствие маточной беременности
- Увеличение размеров матки при отсутствии органических изменений миометрия или маточной беременности (20-30%)
- Утолщение срединного М-эха в рез-те стимуляции эндометрия прогестероном (децидуальная реакция) – в 14-28%
- Обнаружение ложного плодного яйца в полости матки (гиперсекреция трубчатых желез эндометрия)
- Выявление свободной жидкости в углублениях малого таза
- Обнаружение кисты желтого тела
- Зона гиперваскуляризации в придатковом образовании

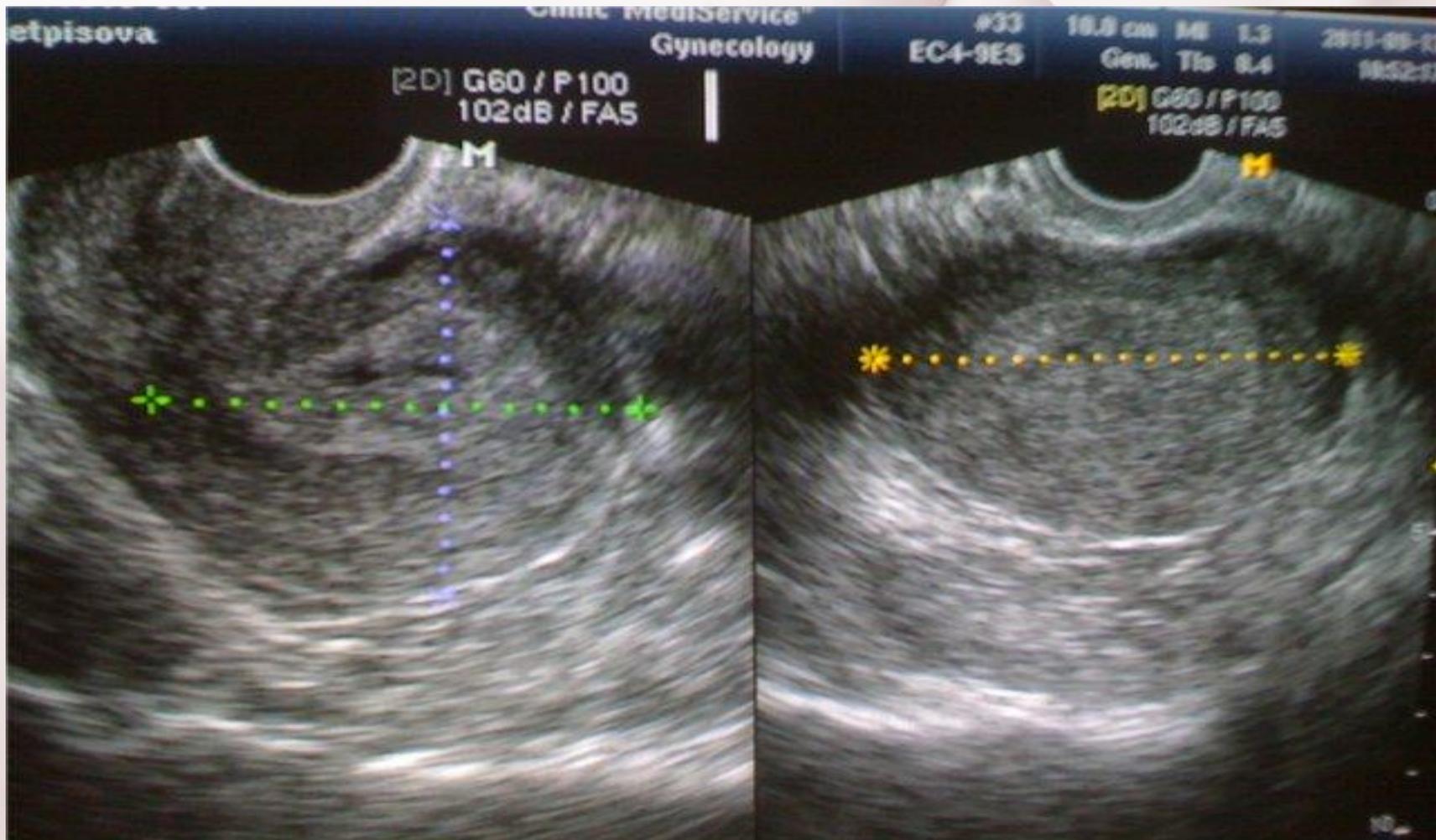
Диагностика ЭБ возможна в 5-29% наблюдений (в 4-5 нед.), до 96% - в 6 нед.

Ранние сроки беременности. Эмбриональный период. Новый взгляд.

Диф-ная диагностика истинного и ложного плодного яйца основывается на его расположении в полости матки, форме и размерах, которые не соответствуют сроку гестации. Ложное плодное яйцо виз-ся на границе смыкания стенок эндометрия, в то время как истинное плодное яйцо локализуется в толще какой-либо стенки. И в 4-5 нед. – ЖМ и элементы децидуальной оболочки, а в 5-6 нед. – эмбрион с признаками жизнедеятельности.

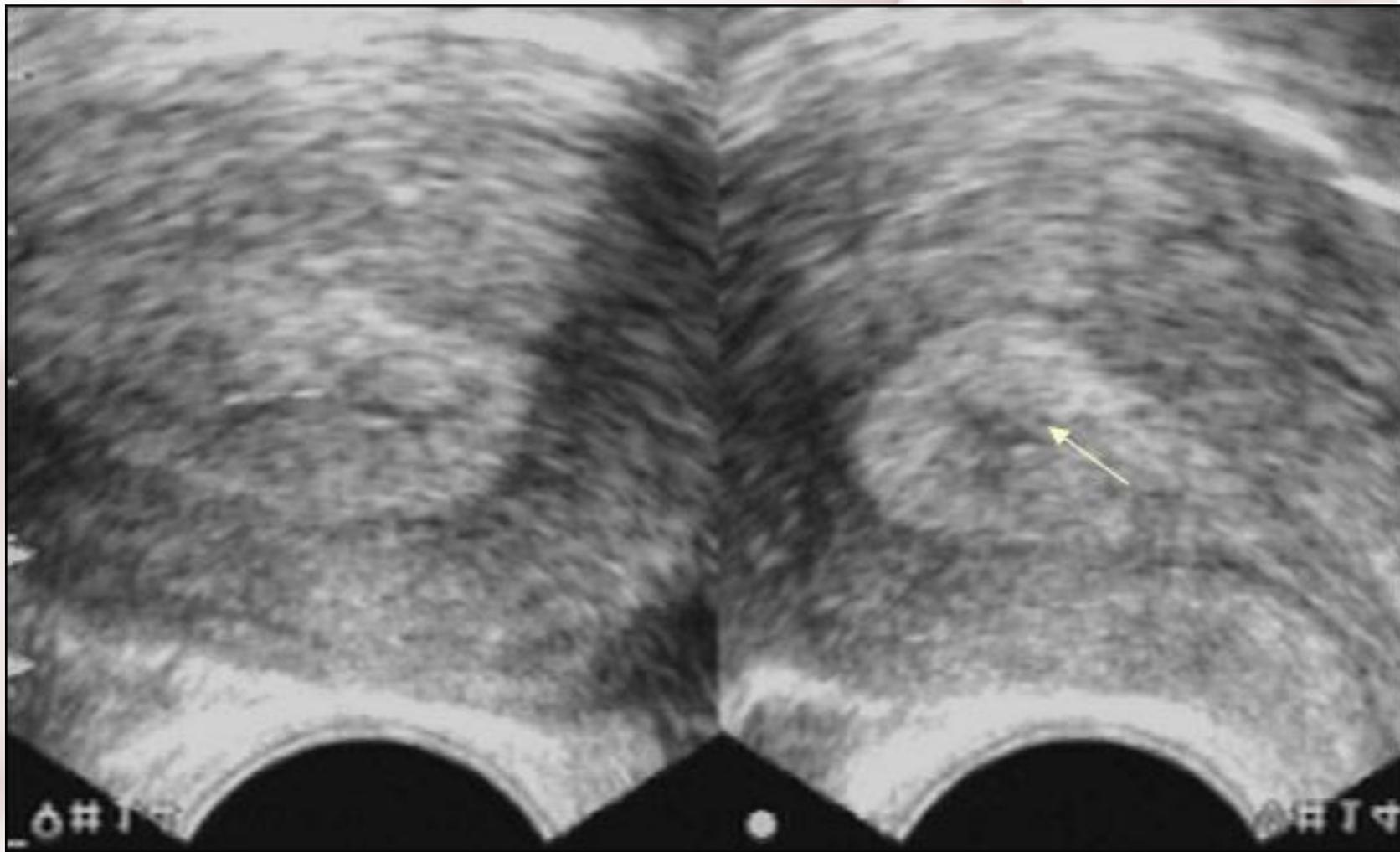
Ранние сроки беременности. Эмбриональный период. Новый взгляд.

ЛОЖНОЕ ПЛОДНОЕ ЯЙЦО



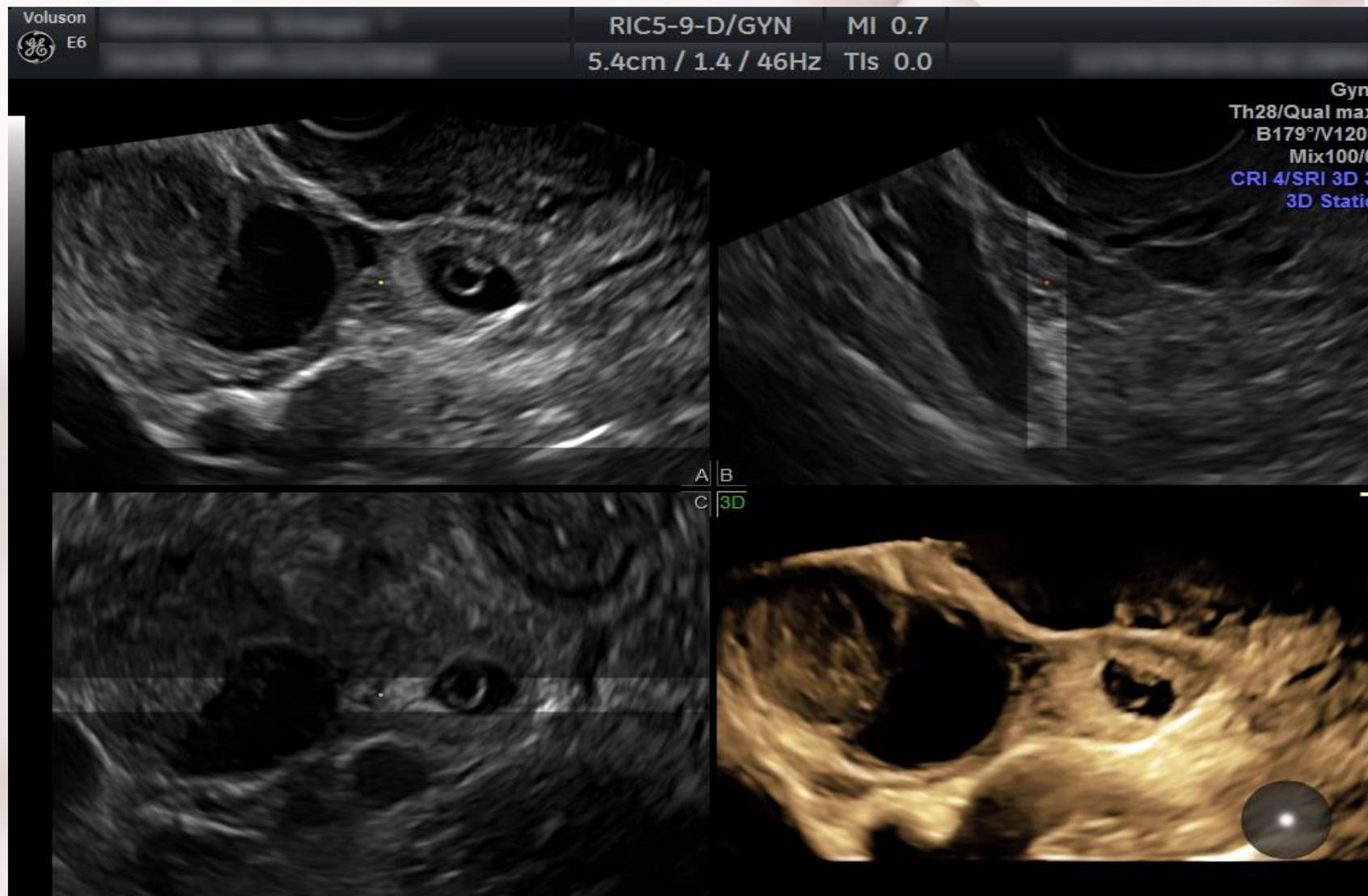
**Ранние сроки беременности. Эмбриональный период. Новый
взгляд.**

ЛОЖНОЕ ПЛОДНОЕ ЯЙЦО

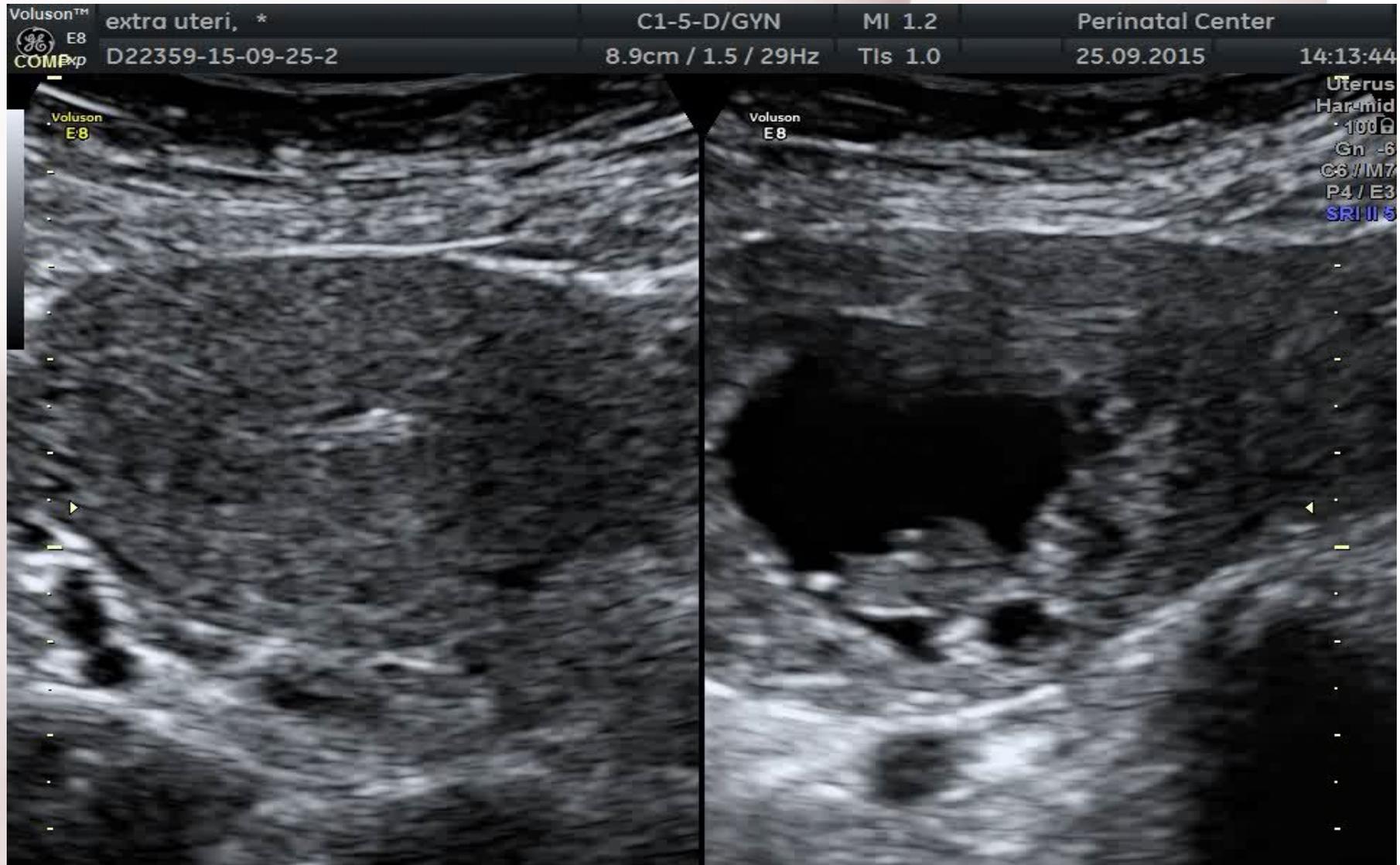


Ранние сроки беременности. Эмбриональный период. Новый ВЗГЛЯД.

Эктопическая беременность

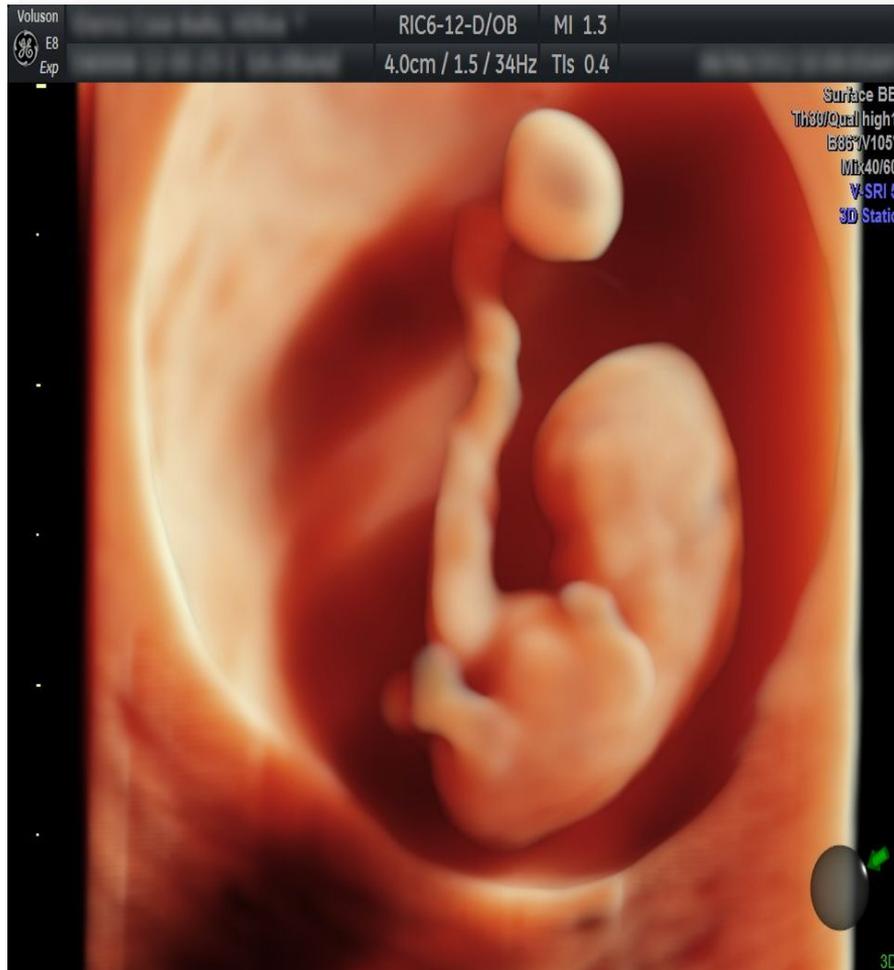


Ранние сроки беременности. Эмбриональный период. Новый взгляд.

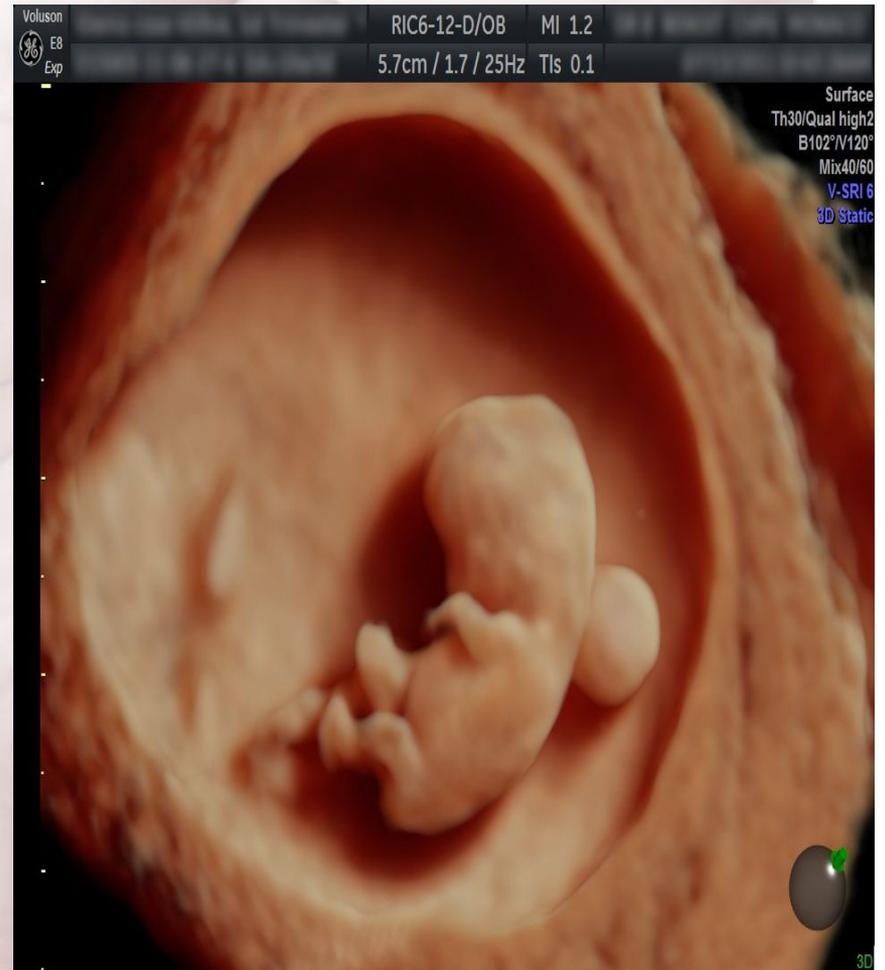


Ранние сроки беременности. Эмбриональный период. Новый ВЗГЛЯД.

8 недель



10 недель



Ранние сроки беременности. Эмбриональный период. Новый взгляд.



**Ранние сроки беременности. Эмбриональный период.
Новый взгляд.**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Структура выявленных пороков развития по УЗИ за 6 мес. 2015г.

№ п/п	Структура ВПР	Выявлено всего абс., (%)	Из них прервано абс., (%)
1.	Анэнцефалия	5 (7%)	5 (19%)
2.	Спинномозговая грыжа	2 (3%)	2 (8%)
3.	Менингоэнцефалоцеле	-	-
4.	Голопрозэнцефалия	1 (1,5%)	-
5.	Гидроцефалия	1 (1,5%)	-
6.	ВПР мочеполовой системы	12 (18%)	1 (4%)
7.	ВПР костно-суставной системы (ахондроплазия)	1 (1,5%)	-
8.	ВПР сердечно-сосудистой системы	18 (27%)	4 (15%)
9.	МВПР	5 (7%)	5 (19%)
10.	ВПР ЖКТ	5 (7%)	1 (4%)

Структура выявленных пороков развития по УЗИ за 6 мес. 2015г.

№ п/п	Структура ВПР	Выявлено всего абс., (%)	Из них прервано абс., (%)
11.	Прочие, из них:	18 (27%)	
	Мальформация Денди-Уокера (патология задней черепной ямки г/мозга)	1 (1,5%)	1 (4%)
	Дисгенезия мозолистого тела	2 (3%)	-
	Комбинированная патология г/мозга (лисэнцефалия, МДУ, агенезия мозолистого тела)	2 (3%)	1 (4%)
	Арахноидальная киста межполушарной щели	1 (1,5%)	-
	Множественные УЗ маркеры хромосомной патологии (трисомии 21, 18, 13)	9 (13%)	6 (23%)
	ВПР лицевых структур	2 (3%)	1(самопр. выкидыш)
	ВПР половых органов	1 (1,5%)	-
	Итого:	68 (2,7%)	26 (38%)

