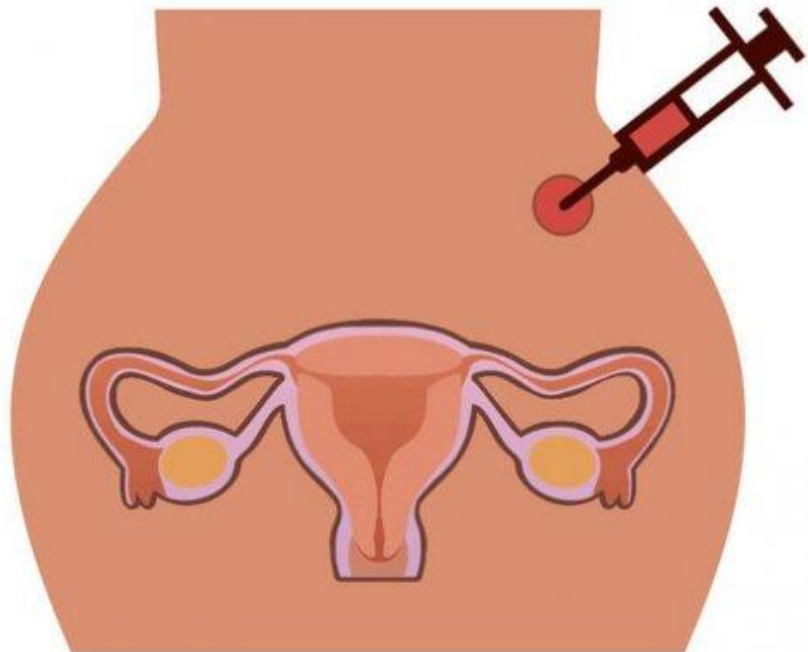


Кафедра акушерства и гинекологии с курсом гинекологии детей и подростков

# Синдром гиперстимуляции яичников как процедуры ЭКО



Автор:

Студент 416 ЛЛД

Нутчин Алексей Кириллович

Иркутск

2020

# Определение

- **Синдром гиперстимуляции яичников (СГЯ)** - чрезмерный системный ответ на стимуляцию яичников, характеризующийся широким спектром клинических и лабораторных проявлений. Может быть классифицирован как легкий, умеренный или тяжелый, в соответствии со степенью напряженности асцита, увеличения яичников и дыхательных, гемодинамических и метаболических осложнений.
- По данным литературы, летальность при СГЯ составляет от 1:45 000 до 1:500 000 циклов овариальной стимуляции

# Этиология



экстракорпоральное  
оплодотворение

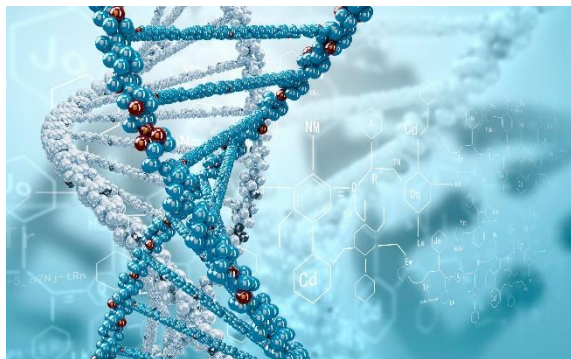
терапия  
бесплодия

донорство  
яйцеклетки

ановуляторные  
циклы и т. д.

□ Системный асептический  
воспалительный ответ  
эндотелия сосудов на  
аномально высокие  
концентрации половых  
стероидных гормонов в плазме  
крови, сопровождающийся  
генерализованным  
повреждением эндотелия и  
выраженной сосудистой  
проницаемостью.

□ Генетическая  
предрасположеннос  
ть к повышенной  
сосудистой  
проницаемости



# Патогенез

Введение  
овуляторной  
дозы ХГ

Избыточная продукция  
гормонозависимых  
структур яичников из-за  
повышения  
чувствительности  
рецепторного аппарата  
таких структур к  
стимулирующему  
влиянию ФСГ и/или ХГ

Центральным звеном  
патогенеза является  
**усиление  
эффектов ряда  
системных  
регулирующих  
биологически  
активных веществ**

Запускается сосудисто-  
эндотелиальный фактор роста  
(СЭФР) на фоне дисбаланса  
его рецепторов первого и  
второго типов, а также  
активация ренин-  
ангиотензиновой системы

Под действием провоспалительных  
цитокинов происходит системная  
активация процессов коагуляции.  
Синдром может развиваться сразу  
после пункции фолликулов, или и в  
течение последующих 10 дней на  
фоне ранней беременности

# Клинические проявления

осложнениями этого патологического процесса являются гиповолемия и гемоконцентрация, большие потери белка, формирование полисерозитов, нарушение почечной перфузии, олигурия, нарушение функции печени, развитие абдоминальной гипертензии, развитие острой дыхательной недостаточности, тромбозэмболические осложнения

Асцит при СГЯ всегда сопровождается внутрибрюшной гипертензией

**ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА**  
-наличие выпота в плевральной полости  
- одностороннего гидроторакса, чаще правостороннего

**МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА**  
-возникает компрессия паренхимы  
-снижается эффективность ренального кровотока  
-развивается тубулярная дисфункция  
-снижается диурез  
-возрастает АДГ, ренин, ангиотензин, альдостерон, что потенцирует артериальную

Высокий риск тромбозэмболий и тромбозов, а также их осложнений

Внутрибрюшная гипертензия нарушает маточный кровоток, что неблагоприятно влияет на вынашивание беременности

# Классификация

## По времени возникновения

Ранний СГЯ -  
развивается в течение  
первых 7 дней после  
пункции фолликулов и  
ассоциируется с  
введением препаратов,  
стимулирующих рост и  
созревание фолликулов

Спонтанный СГЯ  
всегда связан с  
беременностью.

Поздний СГЯ -  
возникает в период  
более 7 дней после  
пункции фолликулов.  
Данный вариант СГЯ  
связывают с  
наступлением  
беременности и  
рассматривают как  
следствие продукции  
эндогенного ХГ

Степень тяжести	Клинические признаки	Лабораторные признаки
Легкая	Вздутие живота. Умеренная боль в животе. <b>Размер яичников &lt; 8 см*</b> .	Лабораторные показатели могут быть в норме.
Средняя	Умеренная боль в животе. Тошнота и рвота. Асцит при УЗИ. <b>Яичники размером 8-12 см*</b> .	Гемоконцентрация (гематокрит > 41%). Лейкоцитоз > 15×10 <sup>9</sup> /л. Уровень эстрадиола 1500-4000 пг/мл
Тяжелая (в дополнение к перечисленным )	Клинический асцит, иногда гидроторакс. Артериальная гипотония: АД сист < 90 мм рт. ст. или снижение на 40 мм рт. ст. у гипертоников. Ортостатическая олигурия: диурез < 0,5 мл/кг/ч. <b>Размер яичников &gt; 12 см*</b> .	Гемоконцентрация (гематокрит > 45%). Лейкоцитоз > 25×10 <sup>9</sup> /л. Гипопротеинемия < 65 г/л. Гипонатриемия < 135 ммоль/л. Гипоосмоляльность < 282 мОсм/кг. Гиперкалиемия > 5 ммоль/л. Повышение уровня трансаминаз. Креатинин > 0,1 ммоль/л. Клиренс креатинина < 50 мл/мин. Уровень эстрадиола 4000-6000 пг/мл.
Критическая (в дополнение к перечисленным )	Напряженный асцит и массивный гидроторакс, тампонада сердца. Быстрая прибавка массы тела > 1 кг/сутки. Олиго/анурия: диурез < 0,5-0,3 мл/кг/ч. Нарушения сознания. Аритмия. Тромбоэмболические осложнения (венозный или артериальный тромбоз)	Гематокрит > 55%. Уровень эстрадиола > 6000 пг/мл.

# Факторы риска

женщины, чей организм (и в отдельности яичники) слишком чувствителен к воздействиям гормональных препаратов, стимулирующих овуляцию

женщины с небольшим весом и астенической формой телосложения

возраст пациентки не достигший 35 лет

у пациентки уже был повышен уровень эстрадиола в крови, а стимуляция спровоцировала ещё больший рост

организм женщины склонен к частым аллергическим реакциям

наличие у женщины поликистозных яичников

когда женщине уже проводилась стимуляция гормональными препаратами и случай развития СГЯ уже был

также риск возникновения синдрома увеличивается, когда в период лютеиновой фазы женщине осуществляют поддержку препаратами ХГЧ



# Жалобы и анамнез

- ✘ вздутие живота
- ✘ боль в области живота часто без четкой локализации
- ✘ тошноту и/или рвоту
- ✘ сухость во рту
- ✘ задержку стула или диарею
- ✘ одышку, сухой кашель, усиливающийся в положении лежа
- ✘ снижение объема выделяемой мочи
- ✘ отек наружных половых органов, брюшной стенки, нижних конечностей
- ✘ слабость, головокружение, головную боль, мелькание «мушек» перед глазами
- ✘ патологическую прибавку массы тела (более 1 кг/сутки).

# Физикальное обследование

Общее состояние средней тяжести или тяжелое. Вынужденное положение- полусидя

Нарушения сознания (заторможенность), нарушение зрения и слуха могут быть симптомами тромбоза сосудов головного мозга

Кожные покровы и видимые слизистые бледные, сухие. Возможен акроцианоз, иктеричность склер, субиктеричность кожных покровов

Отеки наружных половых органов, брюшной стенки и нижних конечностей, в особо тяжелых случаях – анасарка

Отек шеи, верхних конечностей (вероятный признак тромбоза)

Гипертермия (связана не только с инфекционными процессами, но и с эндогенными пирогенными механизмами)

Низкое наполнение пульса, тахикардия, гипотензия, приглушенные тоны сердца

Одышка, поверхностное дыхание, тахипноэ при физической нагрузке или в состоянии покоя

Притупление легочного звука в проекции нижних отделов легких с одной или обеих сторон (за счет плеврального выпота)

Ослабление дыхательных шумов (в зоне выпота, при выраженном гидротораксе - дыхательные шумы не выслушиваются)

Вздутие живота

Признаки пареза кишечника в некоторых случаях

Болезненность чаще в нижних отделах в области проекции яичников. Печень может выступать из-под края реберной дуги

Яичники могут пальпироваться через переднюю брюшную стенку, размеры их увеличены

Дисхромические выделения. Задержка менструации. Отсутствие менструации.

# Лабораторная диагностика

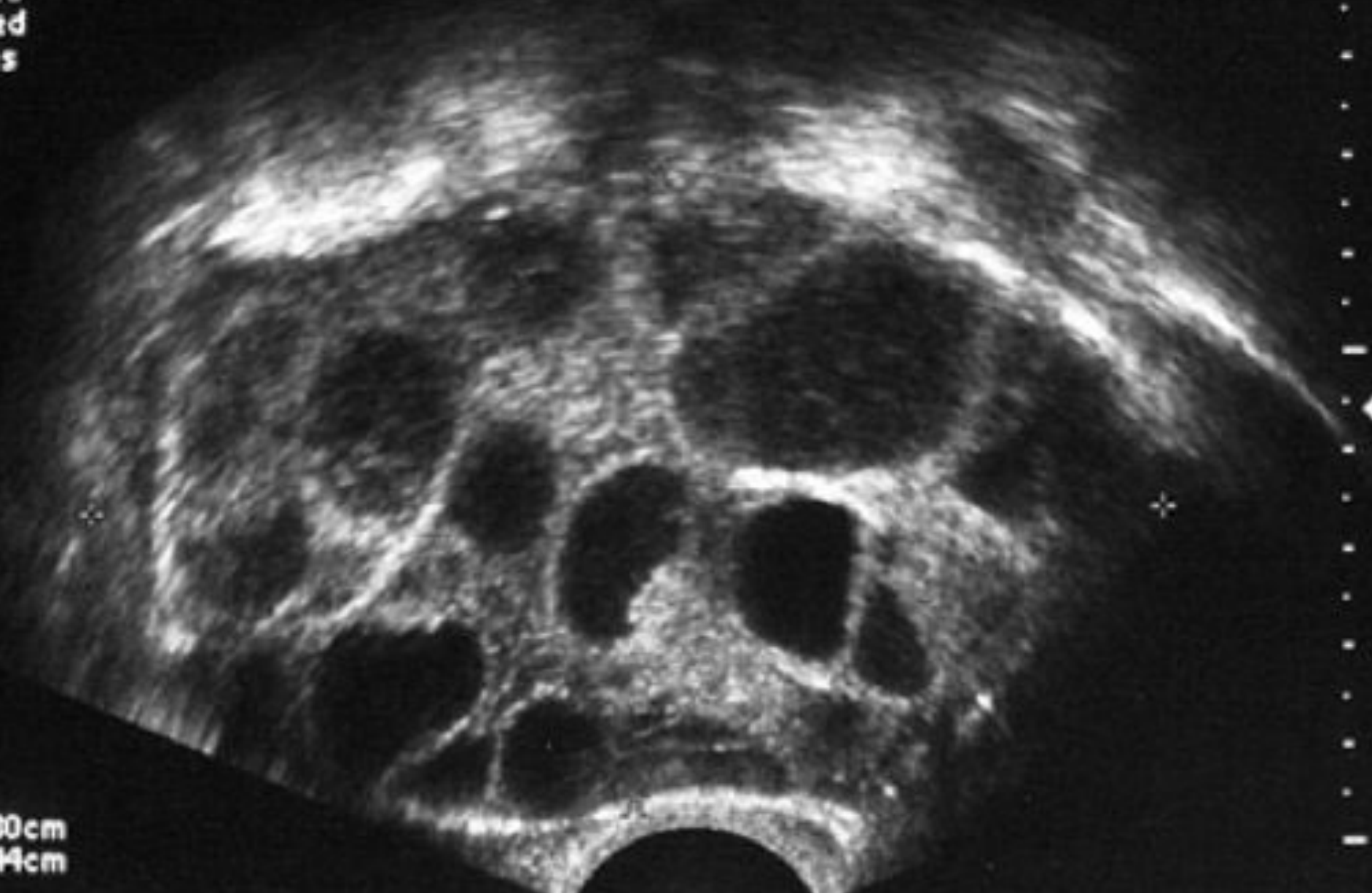
- ❌ Общий анализ крови.
- ❌ С-реактивный белок.
- ❌ Уровень прокальцитонина.
- ❌ Биохимический анализ крови.
- ❌ Осмоляльность сыворотки.
- ❌ Коагулограмма.
- ❌ Определение уровня ХГ (для определения результата цикла лечения и прогнозирования длительности течения СГЯ).
- ❌ Кислотно-основное состояние и газы артериальной крови.
- ❌ Общий анализ мочи.
- ❌ Гематокрит является показателем оценки не только степени гиповолемии, но и тяжести СГЯ

# Инструментальная диагностика

- УЗИ органов малого таза для оценки размеров, структуры яичников и количества жидкости в полости малого таза.
- УЗИ органов брюшной полости для оценки количества жидкости в брюшной полости.
- УЗИ плевральных полостей для оценки количества плеврального выпота.
- Доплерометрия сосудов яичника.
- ЭКГ.
- Эхокардиография проводится на фоне гемодинамических нарушений.
- Рентгенография органов грудной клетки проводится по показаниям при подозрении на угрожающие жизни осложнения: РДСВ и тромбоэмболии, имея в виду возможность наличия беременности

Map 6  
DynRg 55dB  
Persist Med  
Fr Rate Med  
2D Opt:Res


✧ 10.80cm  
✧ 6.44cm





# Иная диагностика

- ✘ Консультация терапевта обязательна ввиду вовлечения в патологический процесс всех органов и систем.
- ✘ Консультация сосудистого хирурга - при подозрении на тромботические осложнения.
- ✘ Консультация торакального хирурга - при наличии гидроторакса и решения вопроса о выполнении пункции плевральной полости.
- ✘ Консультация анестезиолога-реаниматолога - для оценки тяжести СГЯ.
- ✘ Определение онкомаркеров в плазме крови нецелесообразно.
- ✘ Анализ состава асцитической жидкости мало информативен в плане диагностики и определения тактики ведения при СГЯ.
- ✘ Диагностика тяжести внутрибрюшной гипертензии

# Лечение

 В амбулаторных условиях проводится наблюдение за пациентками с СГЯ легкой степени, которое включает: - оценку массы тела и диуреза ежедневно, - ограничение физической активности, - обильное питье.

 Стационарное лечение показано женщинам с СГЯ средней и тяжелой степени, при выраженном болевом синдроме, невозможности поддерживать адекватное потребление жидкости из-за тошноты и рвоты, при признаках ухудшения состояния, несмотря на амбулаторное лечение

 Ввиду выраженного полиморфизма клинической симптоматики СГЯ и вероятности быстрого ухудшения состояния пациентки, вплоть до развития полиорганной недостаточности, госпитализацию этих больных необходимо осуществлять в профильные отделения

# Лечение

## Инфузионная терапия

- устранение гиповолемии и гемоконцентрации
- восстановление диуреза
- восстановление осмотического баланса за счет нормализации уровня натрия в плазме крови
- восстановление онкотического баланса

## Обезболивание

- Для уменьшения абдоминальной боли применяются анальгетики на основе парацетамола и/или

## Тромбопрофилактика

- Пациентки с СГЯ должны получать тромбопрофилактику в течение первого триместра с назначением низкомолекулярных гепаринов (НМГ) в профилактической дозировке

## Антибактериальная терапия

## Нутритивная поддержка энтеральными средствами

## Противорвотные препараты

- С целью купирования тошноты и рвоты у беременных возможно применение метоклопрамида

## Хирургическое лечение

- Хирургическое лечение при СГЯ показано при развитии острой хирургической патологии: перекруте придатков матки, разрыве кисты яичника, кровотечении из кисты яичника, внематочной беременности



Этап	Методы профилактики СГЯ	Критерии для назначения	Уровень доказательности
Овариальная стимуляция	<p>Уменьшение стартовой дозы гонадотропинов</p> <p>Выбор мягких протоколов стимуляции с низкой курсовой дозой гонадотропинов</p> <p>Выбор протоколов стимуляции с гонадотропинами и антГнРГ</p>	<p>Исходные факторы риска СГЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СГЯ в анамнезе;</li> <li>- СПКЯ, МФЯ;</li> <li>- возраст 20 диаметром &gt; 2 мм</li> <li>- АМГ &gt;3,4 иг /мл;</li> <li>- многоплодная беременность в анамнезе.</li> </ul>	А1
Введение триггера овуляции	<p>Замена триггера овуляции ХГ на аГнРГ Агонисты Ог-рецепторов (каберголин 0,5 мг/сутки 5-8 дней) со дня назначения триггера овуляции и следующего дня после твп*</p>	>15 фолликулов диаметром >12 мм	А1
Пункция фолликулов	<p>Аспирация максимального числа фолликулов.</p> <p>Назначение антГнРГ 0,75 мг/пк однократно, или 0,25 мг/пк в течение 4-5 дней</p>	>15 фолликулов диаметром >12 мм	А1

Этап	Методы профилактики СГЯ	Критерии для назначения	Уровень доказательности
Перенос эмбрионов	Отказ от переноса эмбрионов в текущем цикле (криоконсервация и перенос в нестимулированном цикле)	>15 ооцитов	B2
Поддержка посттрансферного периода	Отказ от поддерживающих доз ХГ в пользу препаратов прогестерона Агонисты - D2 рецепторов (продолжение приема каберголина, начатого со дня введения триггера овуляции или со следующего дня после ТВП*) антГ нРГ в день введения триггера овуляции и по показаниям в течение нескольких дней после	Наличие исходных и/или поздних факторов риска СГЯ - см. выше	B1 A1  A1

**Спасибо  
за внимание**

