

# ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ И ЭКЛАМПСИИ (позиция доказательной медицины)

**Куликов Александр Вениаминович**

**Кафедра анестезиологии и реаниматологии ФПК и ПП  
УГМА г. Екатеринбург**



Куликов А.В.

**2010**



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**П Р И К А З**

от 4 мая 2006г.

№ 342-п.

г. Екатеринбург

***О введении в действие «Протокола реанимационно-анестезиологической помощи при тяжелой форме преэклампсии и эклампсии»***

**Национальное руководство  
«Интенсивная терапия», 2008**



Куликов А.В.

**Журнал «Status Praesens»  
№ 2, 2010**





**«смертельная опасность для матери и плода больше, когда мать не приходит в себя после судорог»**

**«первородящие - больше риск судорог чем многорожавшие»**

**«судороги в течение беременности более опасны чем те, которые начинаются после родоразрешения»**

**Mauriceau F. 1673.**

**«Нет ничего более трудного или более таинственного, чем этиология эклампсий в послеродовом периоде»**

**Burns J., 1832**

# Критерии постановки диагноза преэклампсии

- **Срок беременности более 20 недель**
- **Артериальная гипертензия** (АДдиаст>90 мм рт.ст. или 140/90 мм рт.ст. после 20-й недели беременности)
- **Протеинурия** (белок в моче 300 мг/л или выделение белка более 300 мг/сутки)

**В подавляющем большинстве классификаций отёки не рассматриваются как критерий преэклампсии!**

Milne F, Redman C., Walker J. The pre-eclampsia community guideline (PRECOG): how to screen for and detect onset of pre-eclampsia in the community  
BMJ 2005;330:576-580 (12 March), doi:10.1136/bmj.330.7491.576

Chan P, Brown M, Simpson JM, Davis G. Proteinuria in pre-eclampsia: how much matters?  
BJOG. 2005 Mar;112(3):280-5

Sibai BM. Diagnosis, prevention, and management of eclampsia. Obstet Gynecol. 2005 Feb;105(2):402-10.

# Повышение АД во время беременности после 20 недель

**Хроническая  
гипертензия**

**22% в  
преэклампсию**

**Индукцированная  
беременностью  
гипертензия**

pregnancy-induced hypertension

**50% в преэклампсию**

**Преэклампсия**

**Оценка тяжести  
преэклампсии**

**Решение вопроса о  
родоразрешении**

**Магния сульфат**

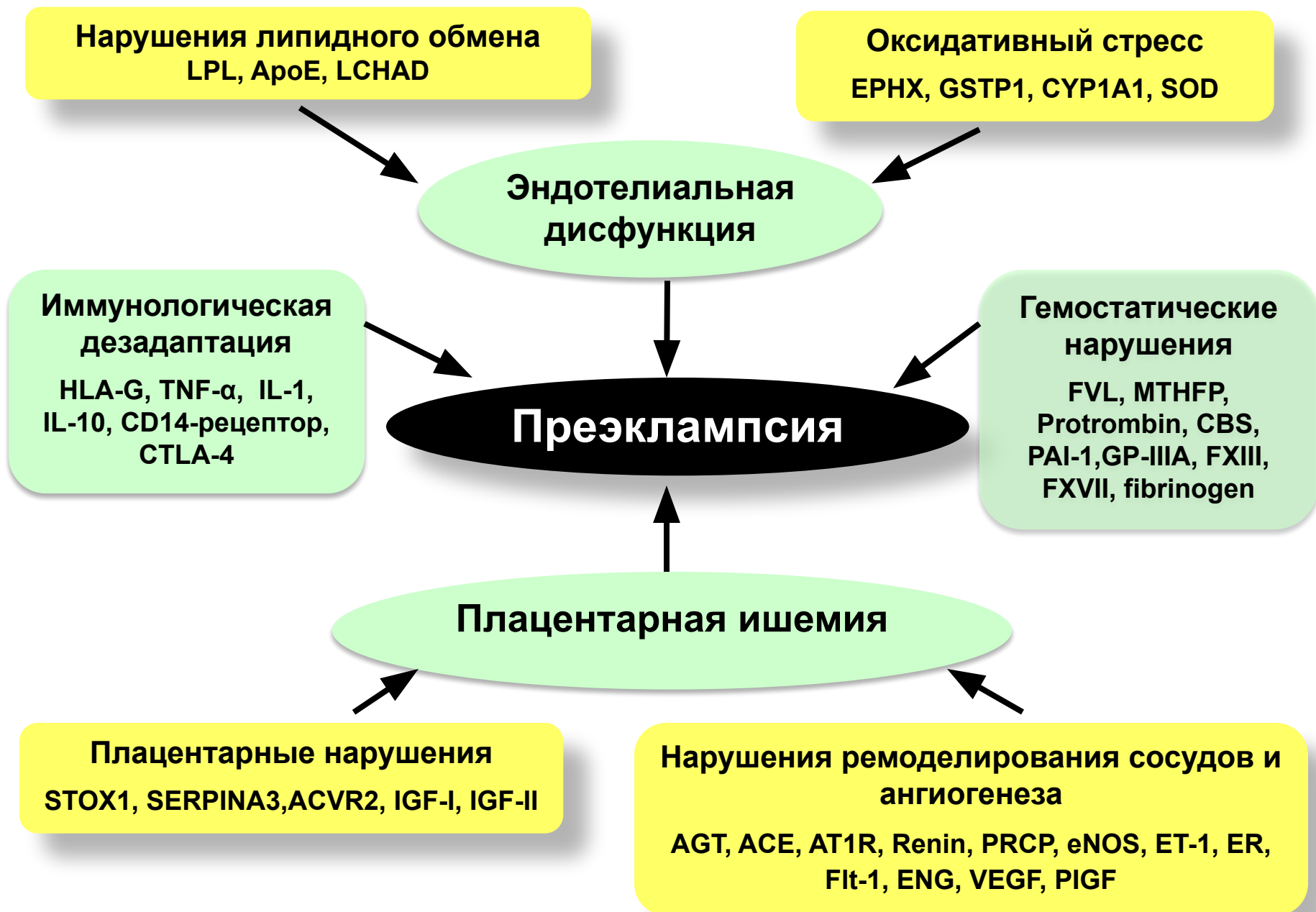
**Гипотензивная терапия**

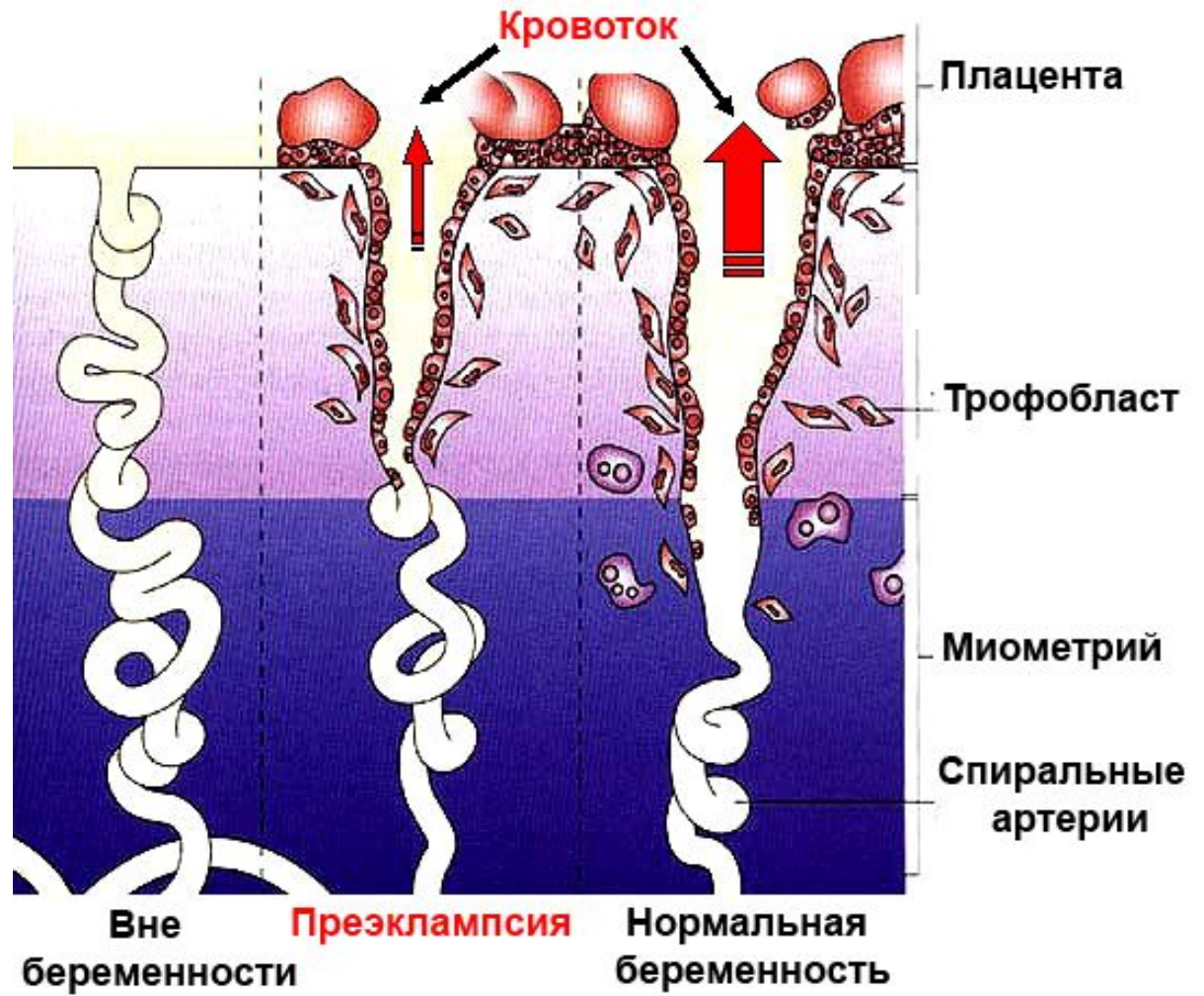
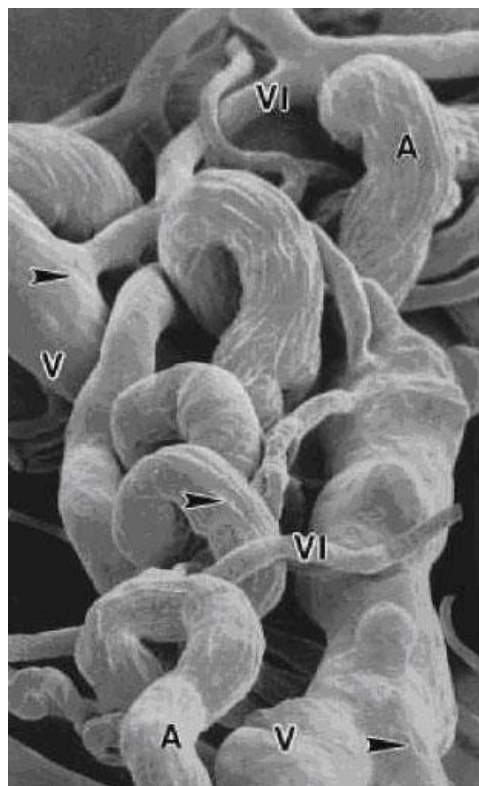
**Прием препаратов по прежней схеме  
Основной препарат – метилдофа, при  
отсутствии эффекта - клофелин  
Исключены ингибиторы АПФ**

**При стабилизации АД беременность  
продолжается**

## Факторы риска развития преэклампсии (уровень В и С)

- **Индекс массы тела более 35** (риск преэклампсии удваивается с каждыми дополнительными 5-7 кг/м<sup>2</sup> поверхности тела)
- **Преэклампсия в предыдущей беременности** (риск 5.85 к 8.83)
- **Более 10 лет после предыдущей беременности**
- **Возраст более 40 лет** (риск 1.34 к 2.87)
- **Семейный анамнез преэклампсии** (риск 1.70 к 4.93)
- **Многоплодная беременность**
- **Первая беременность** (риск 1.28 к 6.61), **многократная беременность** (риск 2.04 к 4.21)
- **Экстрагенитальная патология:**
  - Существовавшая ранее гипертония
  - Существовавшая ранее патология почек
  - Существовавший ранее сахарный диабет (риск 2.54 к 4.99)
  - АФС (риск 4.34 к 21.75)







# Морфология спиральных артерий при преэклампсии

Отсутствует адаптивная трансформация спиральных артерий

Частичная трансформация спиральных артерий



**А этой теории более 70 лет!**

Куликов А.В. Page EW. The relation between hydatid moles, relative ischemia of the gravid uterus, and the placental origin of eclampsia. *Am J Obstet Gynecol.* 1939; 37: 291–293.



# Моделирование преэклампсии на ЖИВОТНЫХ

- У беременных животных преэклампсия не развивается!
- Для того, чтобы вызвать подобные преэклампсии изменения применяются:
  - Ингибиторы NO (Nomega-nitro-L-arginine methyl ester (L-NAME))
  - Ингибитор ангиогенеза Suramin (Sigma Chemical Co, St Louis, MO)
  - Хирургическое сужение маточных артерий (reductions in uterine perfusion pressure (RUPP))
  - Введение бактериального липополисахарида – эндотоксина
  - Моделирование диабета стрептозотоцином
  - Холод и голодовка
  - Раздражение симпатических ганглиев

Подтверждает роль фетоплацентарной ишемии в генезе преэклампсии

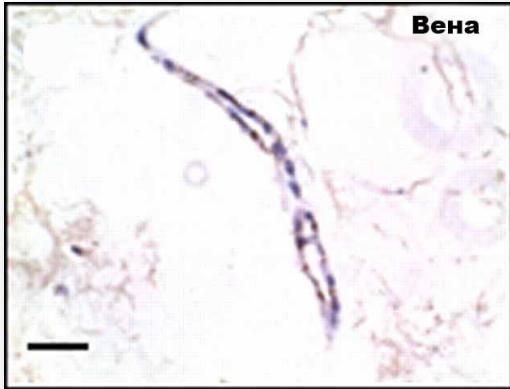


**Развитие беременности.  
Ускоренный апоптоз трофобласта,  
нарушение развития спиральных артерий  
Повышение TNF-а, IL-6, IL-1 , IL-1 $\beta$ , sFlt-1, AT1-AA Снижение VEGF, PlGF**

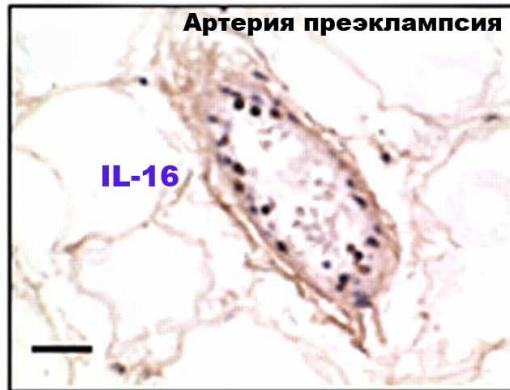
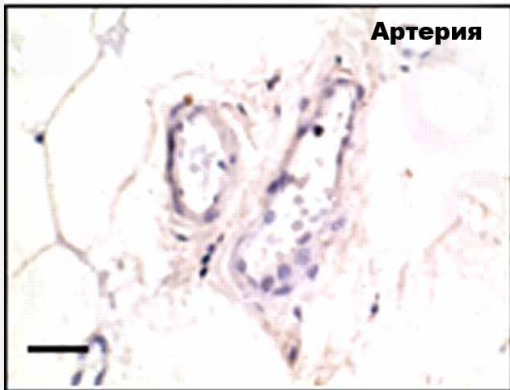
**Задержка  
развития плода**

**Плацентарная  
ишемия**

**Материнские факторы:  
Повреждение эндотелия сосудов,  
капиллярная утечка, нарушение  
кровообращения, ДВС-синдром**



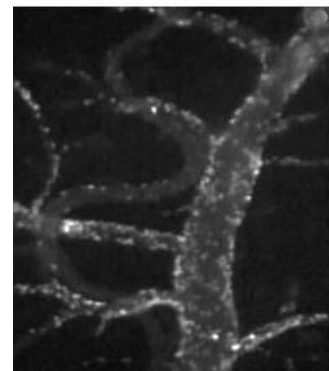
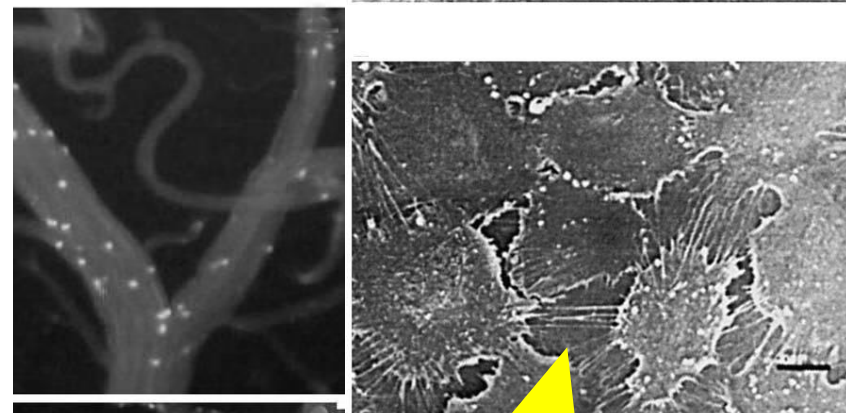
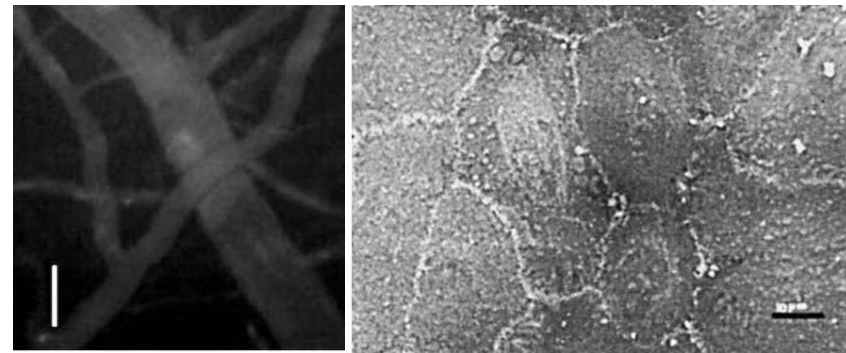
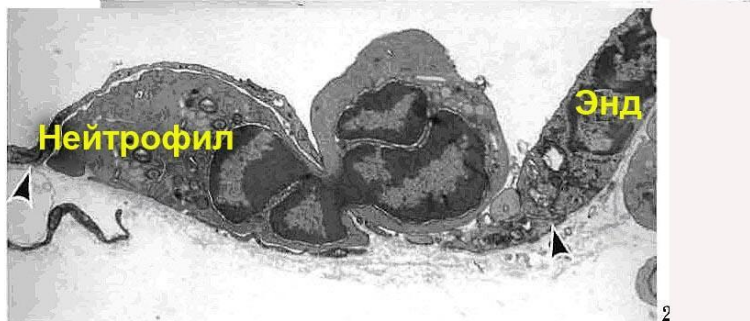
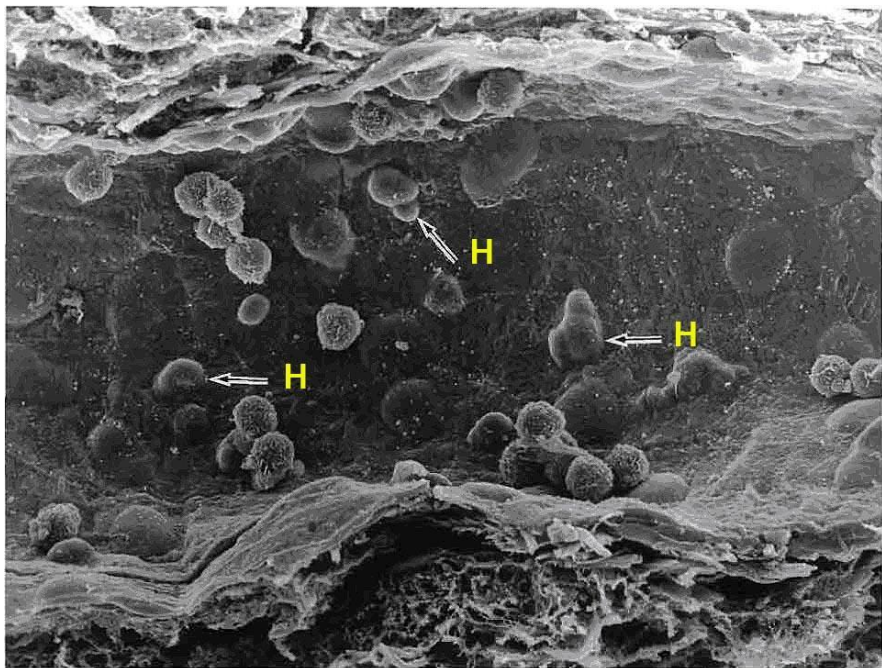
**Содержание IL-16  
в эндотелии  
сосудов**



**Инфильтрация  
эндотелия сосуда  
нейтрофилами**



# Эффекты нейтрофилов на проницаемость эндотелия сосудов



**Дисфункция и  
нарушение  
проницаемости  
эндотелия**

Эндотелиальная дисфункция. Воспаление  
Нарушения кровообращения. Очаговые некрозы.  
Микротромбообразование

Полиорганная недостаточность



**ЦНС:** Головная боль, фотопсии,  
парестезии фибрилляции, судороги

**При своевременном  
родоразрешении – прогноз  
благоприятный**

Изжога, тошнота, рвота.

**Гепатоз**

**Тромбоцитопения**

**ФПН:** Задержка развития плода

Гипоксия плода

Аntenатальная гибель плода

**ЦНС:** Кровоизлияние в мозг  
**Легкие:** ОРДС Отек легких,

**Независимо от  
родоразрешения –  
прогноз может быть  
сомнительный**

# Главная опасность – недооценка степени тяжести гестоза (преэклампсии)



несвоевременное родоразрешение –  
прогрессирование СПОН

# Критерии артериальной гипертензии во время беременности

(Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure ACOG-American College of Obstetricians and Gynecologists)

- Повышение систолического давления крови на **30 мм рт. ст.** по сравнению с его средней величиной, зарегистрированной до 20 недели беременности.
- Повышение диастолического давления крови на **15 мм рт.ст.** по сравнению с его средней величиной, зарегистрированной до 20 недели беременности.
- Если основные показатели давления до 20 недели беременности не были известны, регистрация величины **140/90 мм рт.ст.** и выше является достаточной для соответствия критерию артериальной гипертензии.

## Классификация АД у беременных по NHBPEP

---

**Норма (допустимое)** АДсист. менее или равно 140 мм рт.ст., АДдиаст. менее или равно 90 мм рт.ст.

**Умеренная гипертензия:** АДсист. 140-150 мм рт.ст., АДдиаст. 90-109 мм рт.ст.

**Тяжелая гипертензия:** АДсист. более или равно 160 мм рт.ст., АДдиаст. более или равно 110 мм рт.ст.

---



## Шкала Goucke в модификации Г.М. Савельевой

Симптомы	Баллы			
	0	1	2	3
Отеки	нет	На голенях или патологическая прибавка веса	На голенях, передней брюшной стенке	Генерализованные
Протеинурия, г/л	нет	0,033-0,132	0,133-1,0	более 1,0
Систолическое АД, мм рт.ст.	Менее 130	130-150	150-170	более 170
Диастолическое АД, мм рт.ст.	до 85	85-90	90-110	более 110
Срок беременности, при котором впервые выявлен гестоз	нет	36-40 нед. или в родах	35-30 нед.	24-30 нед.
Гипотрофия плода, отставание роста, нед.	нет	-	отставание на 1-2 нед.	отставание на 3 и более нед.
Фоновые заболевания	нет	Проявление заболевания до беременности	Проявление заболевания во время беременности	Проявление заболевания до и во время беременности
Индекс гестоза:	до 7 баллов – легкий, 8-11 баллов – средней тяжести 12 и более – тяжелый			

# Критерии тяжелой преэклампсии

- Повышение АД сист до 160 мм рт ст или более и АД диаст до 110 мм рт ст и более.
- Протеинурия 2,0 г и более за 24 часа. Протеинурия должна быть впервые найдена во время беременности и исчезнуть после родов.

## Клиника преэклампсии и один из критериев:

- Повышение креатинина сыворотки (>1,2 мг/дл если ранее повышения креатинина не было).
- Снижение тромбоцитов менее 100000 в мкл
- Повышение ферментов печени (АЛТ или АСТ).
- HELLP-синдром
- Устойчивые головные боли или другие церебральные или зрительные расстройства.
- Устойчивая эпигастральная боль.

*Отчет рабочей группы национальной образовательной программы по гипертензии, США) по вопросу высокого давления во время беременности. (Working Group Report on High Blood Pressure in Pregnancy, 2001) (J. Clin. Hypertens. 3(2):75-88, 2001)*

# Исследования «PIERS» (Preeclampsia Integrated Estimate of RiSk)

- Достоверная прогностическая значимость в отношении неблагоприятного исхода
- Для матери
  - Боль в груди
  - Одышка
  - Отек легких
  - Тромбоцитопения
  - Повышение уровня печеночных ферментов
  - HELLP-синдром
  - Уровень креатинина более 110 мкмоль/л
- Перинатальный результат:
  - АД диастол. более 110 мм рт.ст.
  - Отслойка плаценты

# Возможности профилактики преэклампсии

Все женщины с факторами риска или АД > 140/90 мм рт.ст. должны наблюдаться во время беременности (уровень А)

- **Ацетилсалициловая кислота (Аспирин) 75-100 мг/сутки** – снижение риска развития преэклампсии на 15%, частоты преждевременных родов на 8%, смерти новорожденных на 14%.
- Прием кальция -? При недостаточном поступлении кальция (менее 600 мг/сутки) рекомендован прием 1 г/сутки кальция
- Не влияет на развитие преэклампсии, но может быть полезным для других целей прием магния
- Не рекомендовано: ограничение соли, ограничение калорий и снижением веса у тучных женщин, прием мочегонных средств, профилактическая гипотензивная терапия, витамины С и Е
- Недостаточно данных для приема, гепарина, селена, цинка, пиридоксина, железа, поливитаминов, пищевых добавок

# Определение эклампсии

**Эклампсия («молния, вспышка»)** - развитие судорожного приступа, серии судорожных приступов у женщин на фоне преэклампсии при отсутствии других причин, способных вызвать судорожный припадок.

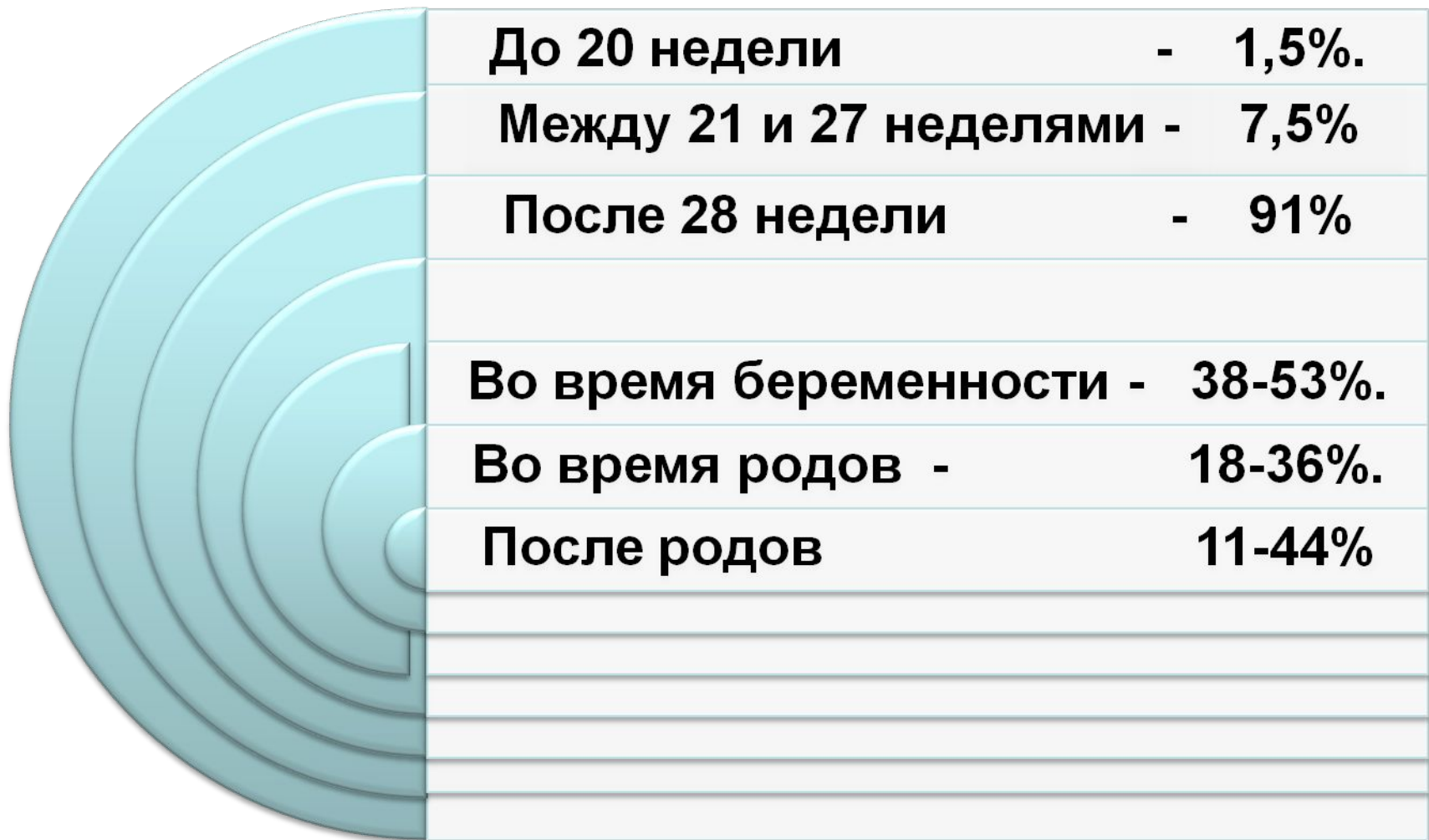


**Частота 1 на 2000-3500 родов**

**В мире ежегодно 4 000 000 женщин развивает преэклампсию и  
50000-60000 погибает от эклампсии**

Sibai B.M. Diagnosis, prevention, and management of eclampsia//Obstet. Gynecol. – 2005-  
Feb;105(2) – P. 402-10

# Эклампсия развивается:



Sibai B.M. Diagnosis, prevention, and management of eclampsia//Obstet. Gynecol. – 2005-

Feb;105(2) – P. 402-10

# Основные симптомы, предшествующие эклампсии

<b>Признаки</b>	<b>Частота</b>
<b>Головная боль</b>	<b>82-87%</b>
<b>Гиперрефлексия</b>	<b>80%</b>
<b>Артериальная гипертензия (&gt;140/90 мм рт ст, или &gt; +30/+15 от уровня нормы)</b>	<b>77%</b>
<b>Протеинурия (более 0,3 г/сутки)</b>	<b>55%</b>
<b>Отеки (умеренные отеки голеней)</b>	<b>49%</b>
<b>Зрительные расстройства</b>	<b>44%</b>
<b>Абдоминальная боль</b>	<b>9%</b>

## Дифференциальная диагностика судорог

- Сосудистые заболевания ЦНС.
- Ишемический инсульт.
- Внутримозговое кровоизлияние/аневризмы.
- Тромбоз вен сосудов головного мозга.
- Опухоли головного мозга.
- Абсцессы головного мозга.
- Артерио-венозные мальформации.
- Артериальная гипертония.
- Инфекции (энцефалит, менингит).
- Эпилепсия.
- Действие препаратов (амфетамин, кокаин, теофиллин, хлорзапин).
- Гипонатриемия, гипокалиемия, гипергликемия.
- Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура.
- Постпункционный синдром

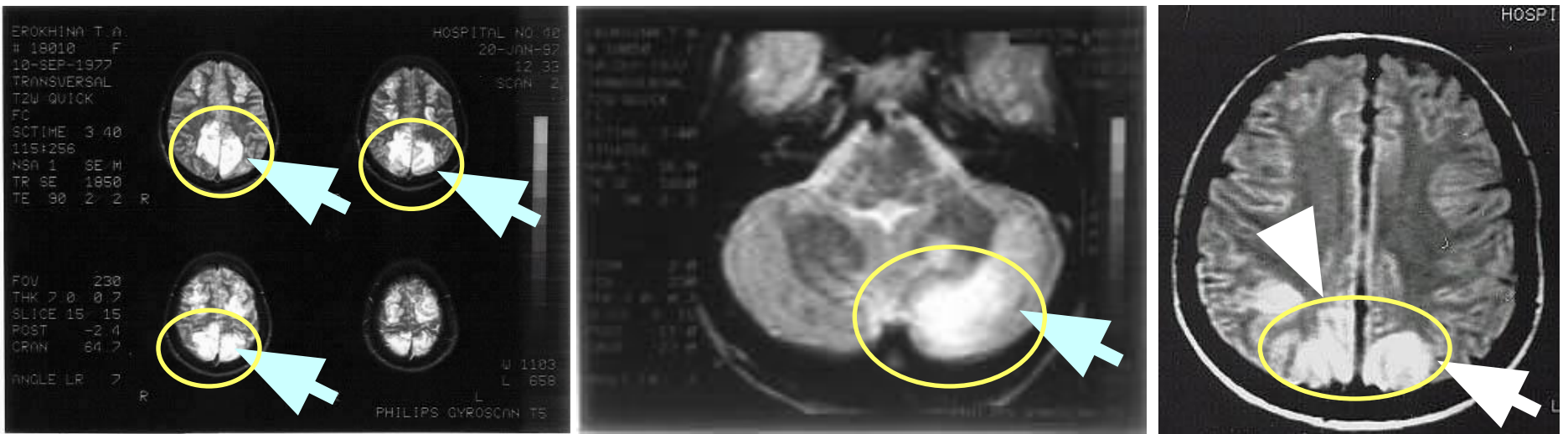
Kaplan P.W. Neurologic aspects of eclampsia //Neurol. Clin. - 2004 -№ 4 – P.:841-61.

Karnad D. R., Guntupalli K. K.,Neurologic disorders in pregnancy //Crit. Care Med. - 2005 Vol. 33, No. 10 - P 362-371



В 30% случаев эклампсия развивается у беременных женщин без признаков тяжелой преэклампсии и связана с нарушением кровообращения головного мозга преимущественно в затылочно-теменных областях

## Магнитно-резонансная томография головного мозга при эклампсии



# **Основные направления лечения тяжелой преэклампсии и эклампсии**

- 1. Профилактика судорожных приступов**
- 2. Гипотензивная терапия**
- 3. Решение вопроса о сроках и способе родоразрешения**
- 4. Анестезиологическое пособие при родоразрешении**
- 5. Инфузионная терапия**
- 6. Искусственная вентиляция легких**

**В зависимости от структуры полиорганной недостаточности могут использоваться любые методы интенсивной терапии (гемо- и плазмотрансфузия, заместительная почечная терапия, MARS, пересадка печени и т.д.)**

# Интенсивная терапия тяжелой преэклампсии и эклампсии

**Противосудорожный эффект**  
**Магния сульфат** 5 г в/в за 10-15 мин,  
затем - 2 г/ч микроструйно

**Диазепам** 10 мг в/м или в/в  
**Фенобарбитал** 0,2 г/сутки  
**Тиопентал натрия**

**Инфузия до родов**  
Кристаллоиды не более 80 мл/ч,  
а оптимально – 40 мл/ч (до 1000 мл)  
при диурезе > 0,5 мл/кг/ч

**Гипотензивная терапия**  
**Метилдопа (допегит)** 500-2000 мг/сутки

**Нифедипин (коринфар)** 30-60 мг/сут  
**Нимодипин (нимотоп)** 240 мг/сутки  
**Клофелин** до 300 мкг/сутки в/м  
или per os  
**Атенолол** 25-100 мг/сут per os  
при ЧСС более 100 в мин.

**Только для купирования гипертонического криза (АД > 170/110 мм рт.) ст.:**  
**Гидралазин (апрессин)** в/в по 5 мг дробно или 20 мг в/в капельно (в сутки – 60 мг)  
**Лабетолол** в дозе 200-300 мг капельно  
**Нитропруссид натрия**  
используется крайне осторожно!

**Срок и способ родоразрешения**

# Догоспитальный этап

- **Оценка тяжести преэклампсии:** АД, сознание, головная боль, судороги, одышка, боли в животе, кровотечение из родовых путей, сердцебиение плода
- **Венозный доступ:** периферическая вена
- **Магния сульфат 25%** 20 мл в/в медленно (за 10 мин) и 100 мл капельно 2 г/ч
- **Инфузия:** только магния сульфат на р-ре NaCl 0,9%
- **При АД выше 160/110 мм рт.ст.** – гипотензивная терапия метилдопа, нифедипин
- **При судорогах:** обеспечение проходимости дыхательных путей
- **При судорогах** или судорожной готовности – бензодиазепины (диазепам 10 мг) в/в однократно
- **При отсутствии сознания** и/или серии судорожных приступов – перевод на ИВЛ с тотальной миоплегией
- **Госпитализация** на каталке в роддом многопрофильного ЛПУ

# Препарат выбора при преэклампсии и эклампсии – **магния сульфат** (уровень А) – **противосудорожный препарат**

**Магния сульфат превосходит бензодиазепины, фенитоин** (Duley L., Gulmezoglu A.M., 2003) **и нимодипин** (Belfort M.A., Anthony J., 2003) **по эффективности профилактики эклампсии**

**Магния сульфат не увеличивает частоту операций кесарева сечения, кровотечений, инфекционных заболеваний и депрессии новорожденных** (Livingston J.C., 2003)

## **Снижает риск эклампсии на 58%**

Meta-Analysis Azria E, Tsatsaris V, Goffinet F, Kayem G, Mignon A, Cabrol D. Magnesium sulfate in obstetrics: current data. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2004 Oct;33(6 Pt 1):510-7. Review

Chien PF, Khan KS, Arnott N. Magnesium sulphate in the treatment of eclampsia and pre-eclampsia: an overview of the evidence from randomised trials. Br J Obstet Gynaecol. 1996 Nov;103(11):1085-91

Belfort MA, Anthony J, Saade GR, Allen JC Jr; Nimodipine Study Group. A comparison of magnesium sulfate and nimodipine for the prevention of eclampsia. N Engl J Med. 2003 Jan 23;348(4):304-11.

Tuffnell DJ, Shennan AH, Waugh JJ, Walker JJ. The management of severe pre-eclampsia/eclampsia. London (UK): Royal College of

# Госпитальный этап (палата интенсивной терапии)

- При АД выше 140/90 мм рт.ст. – госпитализация в ПИТ роддома
- **Оценка тяжести преэклампсии:** АД, сознание, головная боль, судороги, одышка, боли в животе, темп диуреза, кровотечение из родовых путей, сердцебиение плода + УЗИ плода + КТГ + лабораторный контроль (протеинурия, тромбоциты, МНО, АПТВ, ПДФ, свободный Нв, общий белок, альбумин, билирубин, АСТ, АЛТ, эритроциты, гемоглобин, лейкоцитоз, креатинин, калий, натрий)
- **Венозный доступ:** периферическая вена
- **Катетеризация мочевого пузыря** и почасовой контроль диуреза
- **Магния сульфат 25%** 20 мл в/в медленно (за 10 мин) и 100 мл капельно (микроструйно) 2 г/ч
- **Общий объем инфузии:** только кристаллоиды (Рингер, Стерофундин) 40-80 мл/ч при диурезе более 0,5 мл/кг/ч
- **Гипотензивная терапия:** метилдопа, нифедипин
- **Оценка** состояния родовых путей

# Гипотензивная терапия при преэклампсии

Препарат	Доза	Возможные побочные эффекты
<b>Основной препарат</b>		
Метилдопа	0,5-3 г/сутки	Высокая безопасность (B)
<b>Препараты второй линии</b>		
Нифедипин	30-120 мг/сут	Ослабляет родовую деятельность
Нимодипин	240 мг/сут	Нет данных о безопасности
В-блокаторы (атенолол)	Зависит от препарата	Снижение фетоплацентарного кровотока, брадикардия, гипогликемия, задержка развития плода
Гидралазин	50-300 мг/сут	Тромбоцитопения у новорожденных
Клофелин	До 300 мкг/сут	
Гидрохлортиазид	12,5-25 мг/сут	Снижение внутрисосудистого объема и электролитные нарушения



Over the last 20 years, pulmonary oedema has been a significant cause of maternal death.<sup>3</sup> This has often been associated with inappropriate fluid management. There is no evidence of the benefit of fluid expansion<sup>34</sup> and a fluid restriction regimen is associated with good maternal outcome.<sup>1</sup> There is no evidence that maintenance of a specific urine output is important to prevent renal failure, which is rare. The regime of fluid restriction should be maintained until there is a postpartum diuresis, as oliguria is common with severe pre-eclampsia. If there is associated maternal haemorrhage, fluid balance is more difficult and fluid restriction is inappropriate.

## THE MANAGEMENT OF SEVERE PRE-ECLAMPSIA/ECLAMPSIA

За последние 20 лет отек легких являлся существенной причиной материнской смертности.<sup>3</sup> Это часто было связано с неправильным контролем за потреблением жидкости. Не существует фактов, указывающих на пользу большого количества жидкости,<sup>34</sup> а режим ограничения жидкости связан с хорошим материнским исходом.<sup>1</sup> Не существует фактов, указывающих на то, что поддержание определенного количества выделяемой мочи важно для предотвращения почечной недостаточности, которая случается редко. Режим ограничения жидкости следует поддерживать, пока существует постнатальный диурез, так как при острой преэклампсии обычно имеет место олигурия. В случае, если одновременно имеет место кровотечение, жидкостной баланс является более сложным и ограничение жидкости неуместно.

### 5.4 Как следует поддерживать жидкостной баланс?

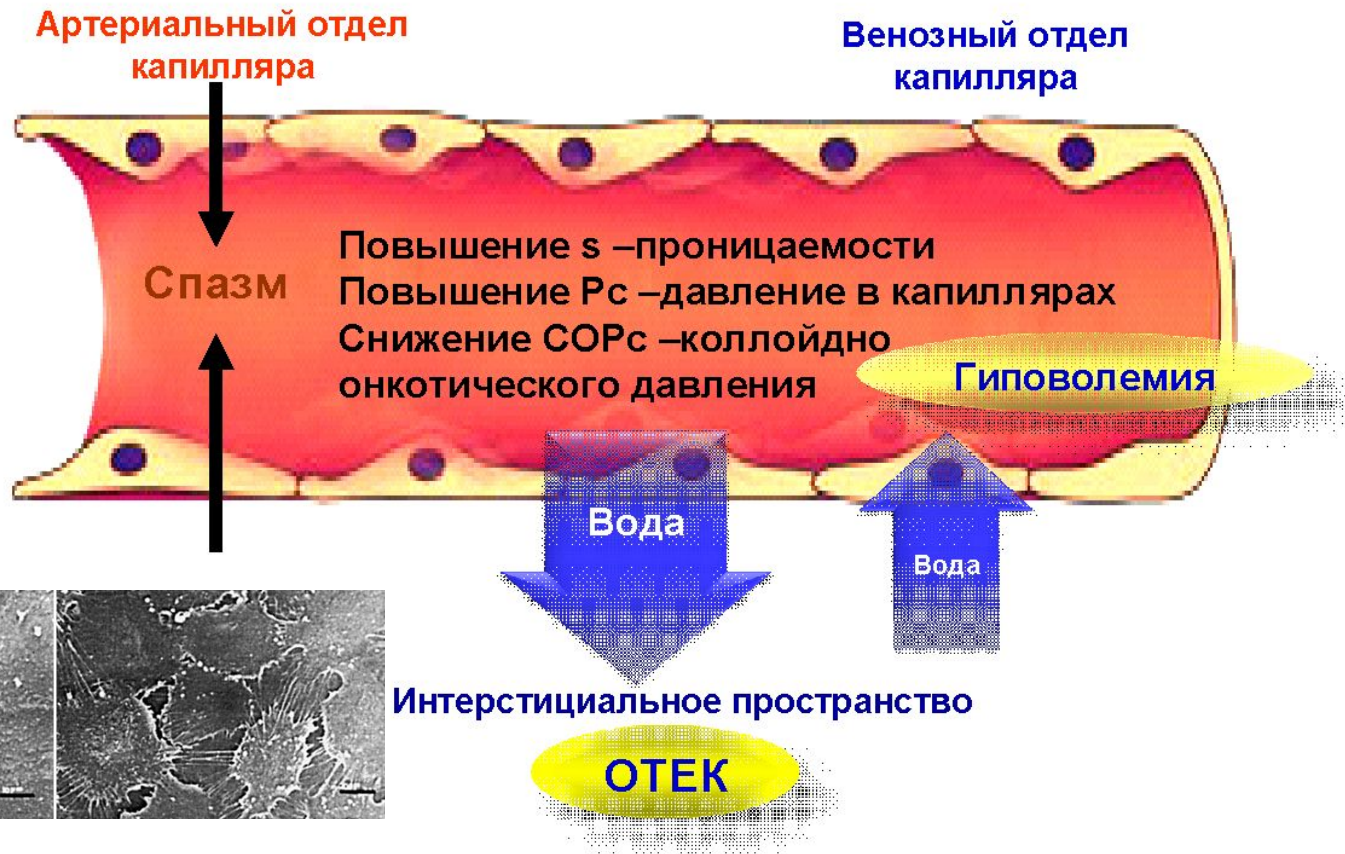
**Рекомендуется ограничение жидкости с целью снижения риска перегрузки жидкостью в интранатальный и постнатальный периоды. В обычных условиях общее потребление жидкости должно быть ограничено до 80 мл/час или 1 мл/кг/час.**





## Уравнение Starling-Landis при преэклампсии

$$Q_f = K_f \times S [(P_c - P_t) - S (COP_c - COP_t)]$$



Гиповолемия при преэклампсии развивается на фоне:

- Выявленного артериолоспазма
- Снижения КОД
- Капиллярной утечки



## Госпитальный этап (палата интенсивной терапии)

- **Экстренные (минуты) показания к родоразрешению:**
  - Кровотечение из родовых путей – подозрение на отслойку плаценты,
  - При стабильном состоянии женщины - острая гипоксия плода при сроке более 34 нед.
- **Срочное (часы) родоразрешение:**
  - Синдром задержки развития плода II-III ст.
  - Маловодие
  - Нарушение ЧСС плода

**Критерии со стороны матери:**

  - Срок беременности 38 недель и более
  - Количество тромбоцитов менее  $100 \cdot 10^9$
  - Прогрессивное ухудшение функции печени и/или почек
  - Постоянная головная боль и зрительные проявления
  - Постоянная эпигастральная боль, тошнота или рвота
  - Эклампсия
- **При сроке беременности менее 34 нед.:** проводится подготовка легких плода дексаметазоном в течение суток если нет угрожающих жизни матери осложнений
- **Пролонгирование беременности более суток:** только при отсутствии диагноза тяжелая преэклампсия или эклампсия.

# Госпитальный этап (операционно-родовой блок)

## Анестезия у женщин с тяжелой преэклампсией и эклампсией

- При вагинальных родах обязательно обезболивание методом эпидуральной аналгезии (уровень А)
- При операции кесарева сечения у женщин с умеренной преэклампсией методом выбора является регионарная (спинальная, эпидуральная) анестезия.
- Общая анестезия: препарат выбора при вводимом наркозе: тиопентал натрия 500-600 мг + фентанил 100 мкг и комбинация с ингаляцией изофлюрана (форан) или севофлюрана (севоран) - 1,5 об% сразу после интубации трахеи еще до извлечения плода

**У женщин с эклампсией недопустима поверхностная анестезия до извлечения плода!**

## Госпитальный этап (палата интенсивной терапии)

- **Обезболивание**
- **Утеротоники** (окситоцин) (уровень А)
- **Антибактериальная терапия** (цефалоспорины III-IV пок., карбапенемы)
- **Ранняя нутритивная поддержка** – с первых часов после операции
- **Магния сульфат 1-2 г/ч в/в не менее 48 ч** (уровень А)
- **Гипотензивная терапия** при АДдиаст >90 мм рт.ст.
- **Фенобарбитал 0,1-0,2/сутки**
- **Клексан 20- 40 мг/сутки п/к до выписки** (уровень В)
- **Инфузионная терапия** – 20-25 мл/кг (до 1500 мл/сутки)  
(кристаллоиды + ГЭК или гелофузин) (уровень С)

## Госпитальный этап (палата интенсивной терапии)

### Интенсивная терапия тяжелой преэклампсии и эклампсии после операции на продленной ИВЛ:

- Режим вентиляции – CMV, SIMV, нормовентиляция
- Уже в первые 6 ч – **полная отмена** всех седативных препаратов (бензодиазепины, барбитураты, опиаты и др.) и миорелаксантов и оценка неврологического статуса
- Противосудорожный эффект достигается насыщением магния сульфатом 1-2 г/ч в/в не менее 48 ч после родов (уровень А)
- Ограничение инфузионной терапии вплоть до отмены на сутки (только нутритивная поддержка)
- Если сознание не восстанавливается в течение суток после отмены всех седативных препаратов или появляется грубая очаговая неврологическая симптоматика – МРТ, КТ головного мозга

## Госпитальный этап (палата интенсивной терапии)

### Показания к ИВЛ при преэклампсии и эклампсии:

- Кома
- Кровоизлияние в мозг
- Сочетание с коагулопатическим кровотечением
- Сочетание с шоком (геморрагическим, септическим)
- Альвеолярный отёк легких.

**Без эффективного устранения нарушений кровообращения ИВЛ не приведет к улучшению!!!**

- При судорожной готовности – режим CMV в условиях миоплегии.
- Нормовентиляция,  $FiO_2$  -30%
- Как можно более ранняя оценка неврологического статуса (часы) с отменой миорелаксантов и всех седативных средств в условиях насыщения магния сульфатом.
- Наличие сознания – обязательное условие перевода на вспомогательные режимы ИВЛ и спонтанное дыхание.
- Хорошее увлажнение и обогрев дыхательной смеси.

**Даже не упоминаются ни в одном из протоколов лечения тяжелой преэклампсии и эклампсии до родов:**

- Нейролептики (дроперидол)**
- ГОМК**
- Свежезамороженная плазма, альбумин**
- Плазмаферез, ультрафильтрация**
- Дезагреганты**
- Глюкозо-новокаиновая смесь**
- Синтетические коллоиды**
- Диуретики**
- Наркотические анальгетики**



# Благодарю за внимание!

сайт: [kulikov1905.narod.ru](http://kulikov1905.narod.ru)

E-mail: [kulikov1905@yandex.ru](mailto:kulikov1905@yandex.ru)

Телефон: 89122471023

