



**АССОЦИАЦИЯ АКУШЕРСКИХ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ**

# **«Преэклампсия на современном этапе - что это?»**

**Куликов А.В.**

Уральский государственный медицинский университет г. Екатеринбург  
Областной перинатальный центр г. Екатеринбург

**2015**

# Тяжелая преэклампсия и эклампсия



Национальное руководство  
«Интенсивная терапия»,  
2008



Журнал «Status  
Praesens» № 2, 2010



Журнал «Анестезиология и  
реаниматология» № 5, 2013



Национальное руководство.  
Краткое издание  
«Интенсивная терапия», 2012



Сайт Федерации  
анестезиологов-  
реаниматологов России  
[www.far.org.ru](http://www.far.org.ru)



<http://www.femb.ru>

193.232.7.120 Клинические рекомендации. Неотложная помощь при преэклампсии и её осложнениях (эклампсия, HELLP-синдром)

Входящие — Ян Home - PubMed Яндекс

Клинические рекомендации. Неотложная помощь при преэклампсии и её осложнениях (эклампсия, HELLP-синдром) стр: 1 / 25

Оглавление

- Оглавление
- Методология
- Критерии постановки диагноза преэклампсии
- Оценка степени тяжести артериальной гипертензии и преэклампсии
- Клинические проявления преэклампсии
- Критерии постановки диагноза эклампсии
- Базовая терапия преэклампсии/ эклампсии
- Ограничения лекарственной терапии
- Показания к родоразрешению при преэклампсии
- Анестезия у пациенток с преэклампсией
- Диагностика и лечение HELLP-синдрома

Переслать (f)

1

Общероссийская общественная организация  
«Федерация анестезиологов и реаниматологов»  
Российская общественная организация  
«Ассоциация акушерских анестезиологов и реаниматологов»

Клинические рекомендации

**Неотложная помощь при преэклампсии и её осложнениях (эклампсия, HELLP-синдром)**

ФЭМР — Федеральная элекронная медицинская библиотека

2014

# Далеко ли мы ушли...



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

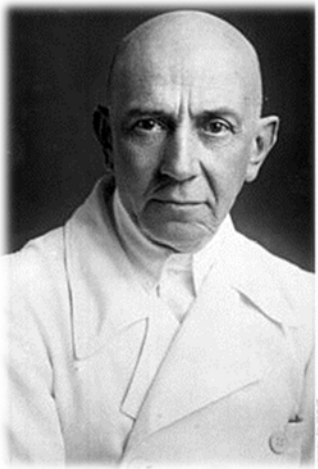
**«первородящие - больше риск судорог чем многорожавшие»**

**«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**



**Wilhelm Karl  
Zangemeister**  
(1871 -1930 )

**W. Zangemeister: *Die Lehre von der Eklampsie.* S.  
Hirzel Verlag, 1926**

## **Триада Цангемейстера:**

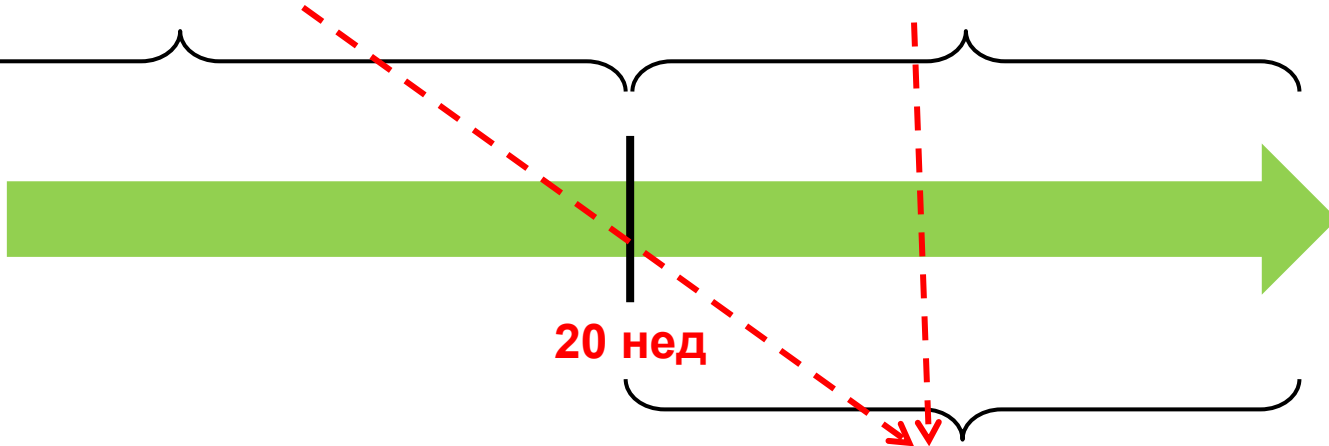
- 1. Артериальная гипертензия**
- 2. Протеинурия**
- 3. Отеки** 

**Срок беременности более 20 нед.**

# Хроническая гипертензия

# Гестационная гипертензия (Артериальная гипертензия впервые без других симптомов)

До



20 нед

## Преэклампсия

(Артериальная гипертензия + протеинурия)

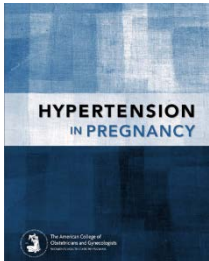
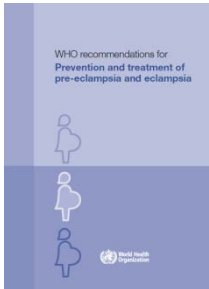
Средней тяжести

Тяжелая

Эклампсия

HELLP-синдром

Другие осложнения



SOGC CLINICAL PRACTICE GUIDELINE  
No. 307, May 2014 (Replaces No. 294, March 2008)

Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy: Executive Summary

Review - CME  
For reprint orders, please contact: [reprints@futuremedicine.com](mailto:reprints@futuremedicine.com)



ACOG, 2013

Management of hypertensive disorders in pregnancy

*Journal of the American Society of Hypertension* 2(6) (2009) 484-494  
ASH Position Article  
Hypertension in pregnancy  
Marshall D. Lindheimer, MD\*, Sandra J. Tate, MD†, and F. Gary Cunningham, MD‡  
\*Division of Obstetrics & Gynecology, University of Chicago Pritzker School of Medicine, Chicago, Illinois, USA  
†Division of Nephrology and Hypertension, Department of Medicine, Mass. Clinic, Rochester, Minnesota, USA  
‡Department of Obstetrics & Gynecology, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, Texas, USA  
Manuscript received April 15, 2009 and accepted September 1, 2009

# Классификация преэклампсии

**ПРИКАЗ МЗ РФ № 170 от 27.05.97**

**«О переходе органов и учреждений здравоохранения Российской Федерации на Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра (с изменениями от 12 января 1998 г.)»**

**Понадобилось 15 лет (2012) для  
перехода «гестоза» в  
«преэклампсию»**

# Преэклампсия и эклампсия в МКБ 10

012. Вызванные беременностью отёки и протеинурия без гипертензии

012.0. Вызванные беременностью отеки

012.1. Вызванная беременностью протеинурия

012.2. Вызванные беременностью отеки и протеинурия

013. Вызванная беременностью гипертензия без значительной протеинурии

014. Вызванная беременностью гипертензия со значительной протеинурией

014.0. Преэклампсия (нефропатия) средней тяжести

014.1. Тяжелая преэклампсия

014.9. Преэклампсия (нефропатия) неуточненная

015. Эклампсия

015.0. Эклампсия во время беременности

015.1. Эклампсия в родах

015.2. Эклампсия в послеродовом периоде

015.9. Эклампсия неуточненная по срокам

**Преэклампсия бывает «плохая» и «очень плохая»  
Легкой преэклампсии не бывает!!!**



**Ни одна из теорий этиологии и  
патогенеза преэклампсии  
не дала:**

- **Эффективной профилактики**
- **Эффективного лечения**

**И соответственно:  
возможности пролонгирования  
беременности!!!**

# **Признанные материнские факторы риска для преэклампсии**

- **Преэклампсия в анамнезе**
- **Раннее начало преэклампсии и преждевременные роды в сроке менее 34 недель в анамнезе**
- **Преэклампсия больше чем в одной предшествующей беременности**
- **Хронические заболевания почек**
- **Аутоиммунные заболевания: системная красная волчанка, антифосфолипидный синдром**
- **Наследственная тромбофилия**
- **Сахарный диабет 1 или 2 типа**
- **Хроническая гипертония**
- **Первая беременность**
- **Интервал между беременностями более 10 лет**
- **Новый партнер**

# Признанные материнские факторы риска для преэклампсии.

- **Вспомогательные репродуктивные технологии**
- **Семейная история преэклампсии (мать или сестра)**
- **Чрезмерная прибавка веса во время беременности**
- **Инфекции во время беременности**
- **Множokратные беременности**
- **Возраст 40 лет или более**
- **Этническая принадлежность: скандинавский, чернокожий, южноазиатский, или тихоокеанский регион**
- **Индекс массы тела 35 кг/м<sup>2</sup> или более при первом посещении**
- **Систолическое АД более 130 мм рт. ст. или диастолическое АД более 80 мм рт. ст.**
- **Увеличенный уровень триглицеридов перед беременностью**
- **Семейная история сердечно-сосудистых заболеваний**
- **Низкий социально-экономический статус**
- **Прием кокаина метамфетамина**
- **Некурящие**

## Role of Biomarkers in Early Detection of Preeclampsia

Category	Name of biomarker
Angiogenic markers	Pro-angiogenic: VEGF, PlGF Anti-angiogenic: sflt-1, sEng
Renin Angiotensin System related	Auto antibodies against angiotensin II type 1 (AT <sub>1</sub> ) receptor
Immunological markers	PP-13, PAPP-A
Metabolic marker	Visfatin
Endocrine markers	Activin A, Inhibin A

**[Table/Fig-1]:** Potential biomarkers for early detection of preeclampsia  
 VEGF: Vascular Endothelial Growth Factor, PlGF: Placental Growth Factor, sflt-1: soluble fms-like tyrosine kinase 1, sEng; soluble Endoglin, PP-13: Placental protein-13, PAPP-A: Pregnancy associated plasma protein-A





Kjell Haram,<sup>1</sup> Jan Helge Mortensen,<sup>2</sup> and Bálint Nagy<sup>3</sup><sup>1</sup> Department of Obstetrics and Gynecology, Haukeland University Hospital, Bergen 5006, Norway<sup>2</sup> Department of Global Public Health and Primary Care, University of Bergen, Norway<sup>3</sup> 1st Department of Obstetrics and Gynecology, Semmelweis University, Budapest 1088, Hungary

Correspondence should be addressed to Kjell Haram; kjell.haram@broadpark.no

Received 30 November 2013; Revised 27 February 2014; Accepted 1 April 2014; Published 2 June 2014

# Генетика преэклампсии и HELLP-синдрома

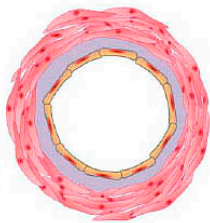
TABLE 1: Gene types connected to preeclampsia and the HELLP syndrome-mode of actions.

Gene	Effect on preeclampsia or the HELLP syndrome	References
The STOX1 gene	A key player in trophoblast dysfunction underlying early-onset preeclampsia	[40]
Syncytin envelope gene	A reduced expression may disturb placental function and increase rate of apoptosis in cytotrophoblasts	[41]
MBL gene polymorphism	Excessive MBL-mediated trophoblast damage may cause insufficient EVT invasion of the spiral arteries. Maternal heterozygosity at codon 54 of the MBL B allele protects against preeclampsia and HELLP	[42]
Factor V Leiden mutation	Increase risk of preeclampsia and HELLP	[43, 44]
MTHFR C677T polymorphism	Involved in development of the HELLP syndrome.	[45]
G0210A mutation of factor II (prothrombin) gene	Involved in development of preeclampsia	[46, 47]
The VEGF TT-460 SNP genotype	Carriers had an increased risk of HELLP syndrome and could play a role in development of the HELLP syndrome	[48]
ACE I/I/D polymorphism	The renin-angiotensin system is a mediator of the EVT invasion and remodeling of the spiral arteries. The ACE I/D polymorphism seemed to affect the uteroplacental and umbilical artery (UA) blood flows and the recurrence of preeclampsia	[49]
BclI polymorphism of the GR gene	The BclI polymorphism is associated with development of HELLP syndrome but not of severe preeclampsia	[50]
Polymorphism of EPHX gene	High activity genotype in exon 3, which could reflect differences in metabolic activation of endogenous or exogenous toxic compounds, may have enhanced susceptibility to preeclampsia	[51]
NFRSF6-670 polymorphism	Homozygous carriers with the -670 AG or GG genotype are more likely to develop the HELLP syndrome than those homozygous for the wild type of the Fas receptor (TNFRSF6-670A/A)	[52]
TLFR-4 gene	TLR-4 pathway and the innate immune system might be involved in development of both early-onset preeclampsia and the HELLP syndrome	[53]
Leptin gene (LEPR)	The LEPR gene and its serum level correlate with the leptin concentration in peripheral blood. The LEPR gene is transcribed in the villous and EVTs	[54]

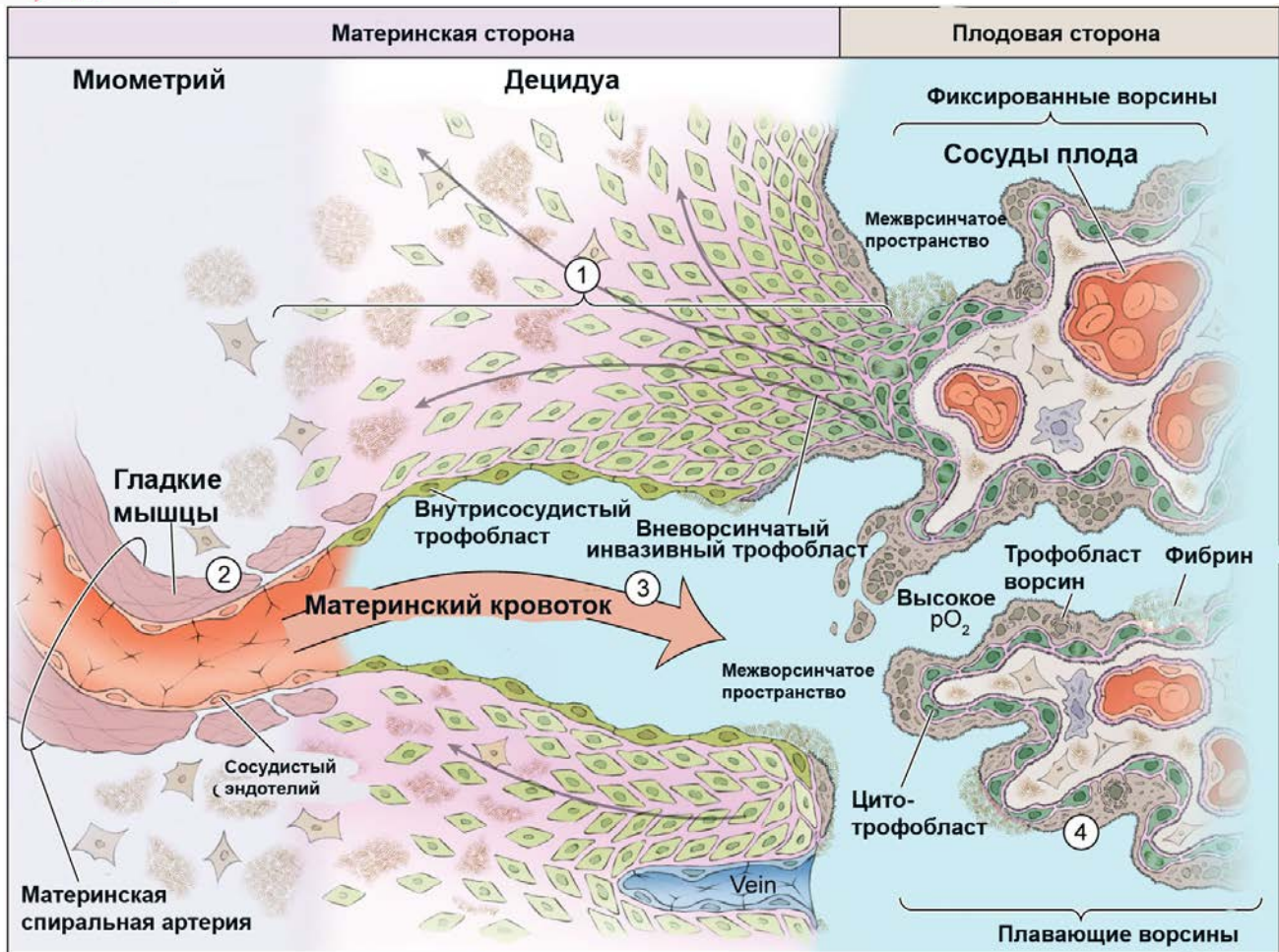
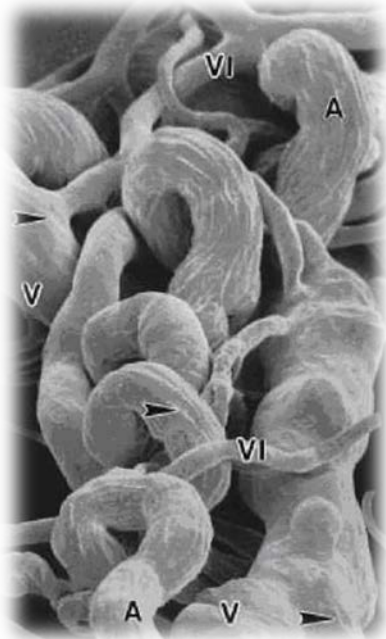
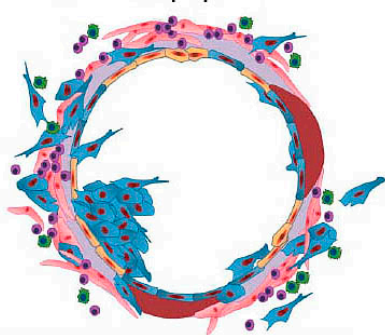
# Биомаркеры преэклампсии



Спиральная артерия



Ремоделирование спиральной артерии





Материнская сторона

Плодовая сторона

Миометрий

Децидуа

Межворсинчатое пространство

Синцитиальный узел

Материнские спиральные артерии

Гладкие мышцы

Вневорсинчатый инвазивный трофобласт

Материнский кровоток

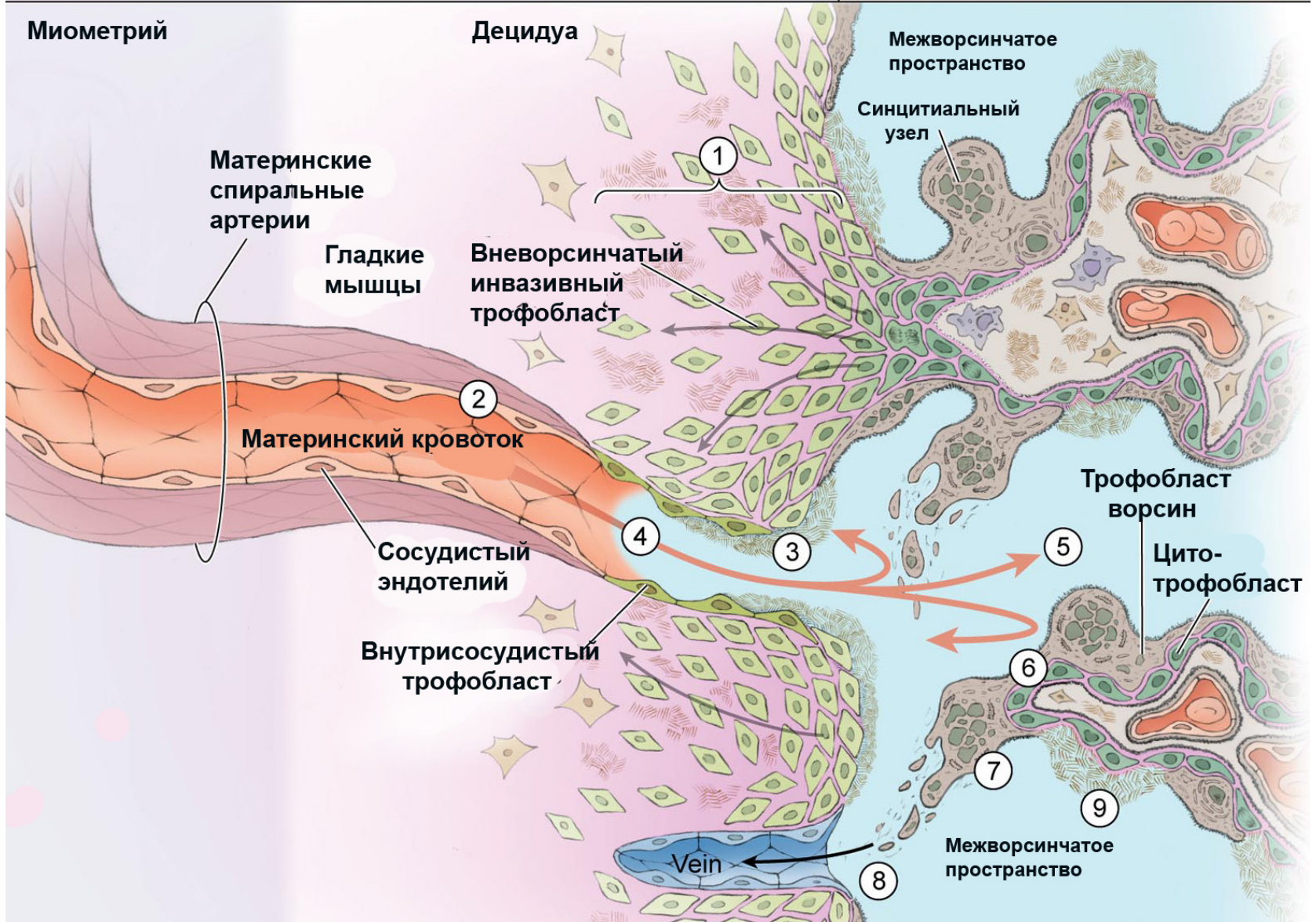
Сосудистый эндотелий

Внутрисосудистый трофобласт

Трофобласт ворсин

Цитотрофобласт

Межворсинчатое пространство



## Морфология спиральных артерий при преэклампсии

Отсутствует адаптивная трансформация спиральных артерий

Частичная трансформация спиральных артерий



**А этой теории более 70 лет!**



# Моделирование преэклампсии на ЖИВОТНЫХ



- **У беременных животных преэклампсия не развивается!**
- **Для того, чтобы вызвать подобные преэклампсии симптомы так или иначе создается ишемия фетоплацентарного комплекса:**

- **Ингибиторы NO** (Nomega-nitro-L-arginine methyl ester (L-NAME))
- **Ингибитор ангиогенеза Suramin** (Sigma Chemical Co, St Louis, MO)
- **Хирургические сужение маточных артерий** (reductions in uterine perfusion pressure (RUPP))
- **Введение бактериального липополисахарида – эндотоксина**
- **Моделирование диабета стрептозотоцином**
- **Холод и голодовка**
- **Раздражение симпатических ганглиев**



**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

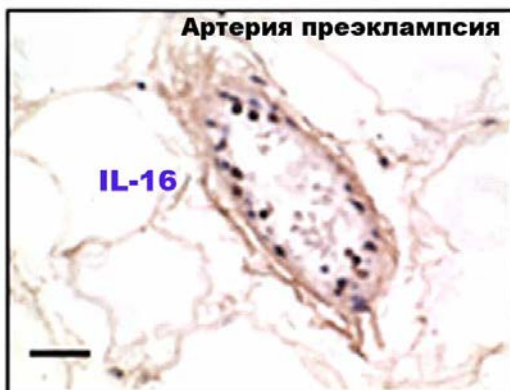
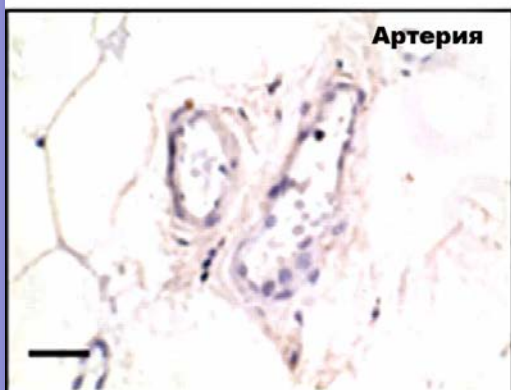
**Плацентарная ишемия**

**Задержка развития плода**

**Материнские факторы:**

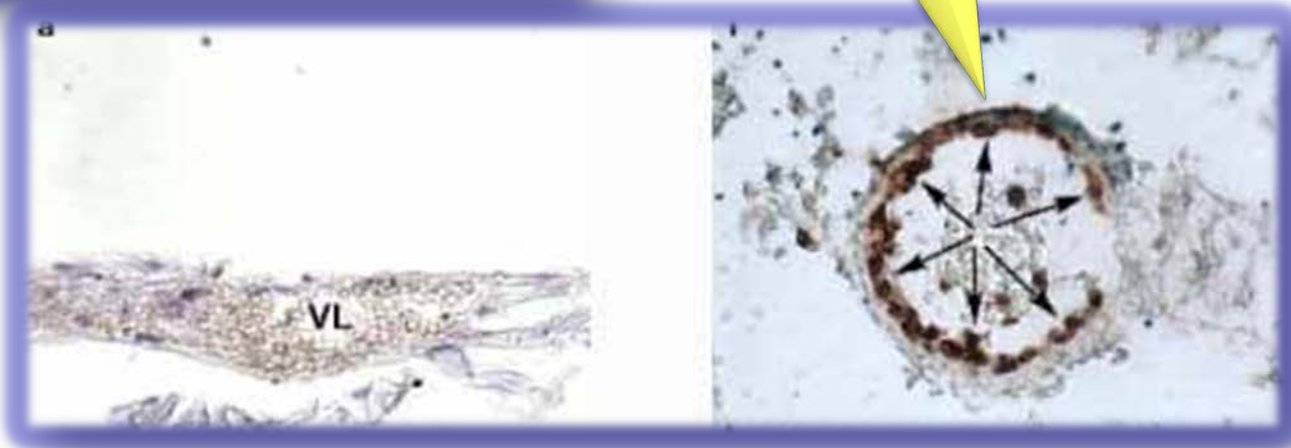
Повреждение эндотелия сосудов, капиллярная утечка, нарушение кровообращения, спазм сосудов, микротромбообразование

**Клинические проявления после 20 недели**



**Содержание IL-16  
в эндотелии  
сосудов**

**Инфильтрация  
эндотелия сосуда  
нейтрофилами**



# Факторы риска



**Преэклампсия**

**Срок  
беременности  
более 20 нед.**

**Артериальная  
гипертензия**

**Протеинурия**



**Отеки**

## Критерии артериальной гипертензии во время беременности

- Если основные показатели АД до 20 недели беременности не были известны, регистрация величины **140/90 мм рт.ст.** и выше является достаточной для соответствия критерию артериальной гипертензии.



	PRECOG <sup>34</sup> 2005	PRECOG II <sup>35</sup> 2009	QLD <sup>38,39</sup> 2010	NICE <sup>33</sup> 2010	WHO <sup>43</sup> 2011	NVOG <sup>40</sup> 2011	AOM <sup>32</sup> 2012	ACOG <sup>36</sup> 2013	SOGC <sup>30,31</sup> 2014
<b>Pre-existing (chronic) hypertension</b>	<b>dBp <math>\geq 90</math> mmHg</b> before pregnancy or at booking before 20 wks	<b>dBp <math>\geq 90</math> mmHg</b> before pregnancy or at booking before 20 wks	(specify essential without known cause)  <b>BP <math>&gt; 140/90</math> mmHg</b> before pregnancy or 20 wks or if woman taking antihypertensive(s) when she conceives	“Hypertension” at booking or before 20 wks or if woman taking antihypertensives when referred to maternity services.		<b>BP <math>\geq 140/90</math> mmHg</b> before pregnancy or 20 wks.	Hypertension before pregnancy or 20 wks	Hypertension ( $\geq 140/90$ ) before pregnancy or 20 wks	Hypertension ( $\geq 140/90$ ) before pregnancy or 20 wks

## Классификация АД у беременных по NHBPEP

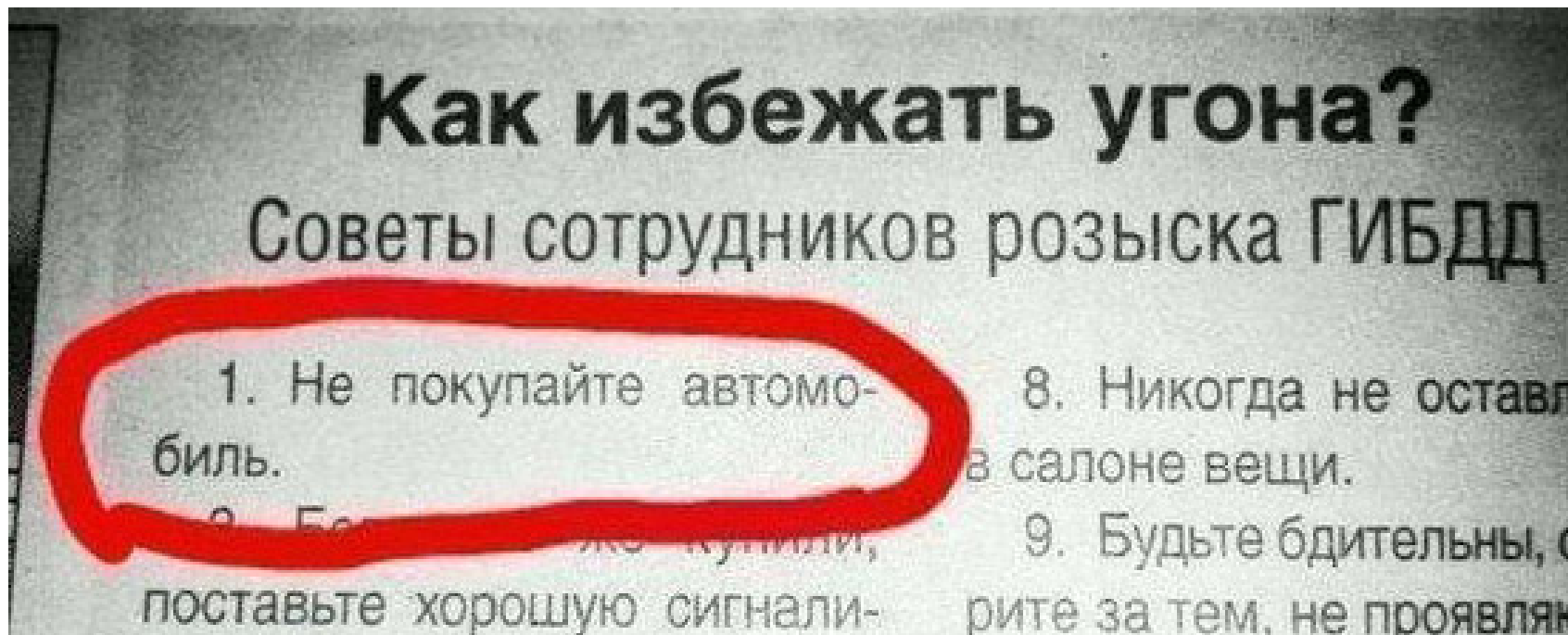
Норма (допустимое)	АДсист. менее <b>140</b> мм рт.ст., АДдиаст. менее <b>90</b> мм рт.ст.
Умеренная гипертензия	АДсист. <b>140-159</b> мм рт.ст., АДдиаст. <b>90-109</b> мм рт.ст.
Тяжелая гипертензия:	АДсист. более или равно <b>160</b> мм рт.ст., АДдиаст. более или равно <b>110</b> мм рт.ст.

# Хроническая гипертензия более 866188 родов относительный риск

<b>Показатель</b>	<b>Относительный риск</b>		
	<b>Общая популяция</b>	<b>Мальчики</b>	<b>Девочки</b>
<b>Аntenатальная гибель</b>	<b>4,12</b>	<b>3,07</b>	<b>0,98</b>
<b>Смерть новорожденного</b>	<b>3,45</b>	<b>2,99</b>	<b>1,88</b>

Zetterström K, Lindeberg SN, Haglund B, Hanson U. The association of maternal chronic hypertension with perinatal death in male and female offspring: a record linkage study of 866,188 women. BJOG. 2008 Oct;115(11):1436-42

# Профилактика преэклампсии



**Возможна только до беременности!!!**

**Объявление перед ж/д переездом**

**"Поезд здесь проходит за 14 секунд,  
независимо от того, находится ли ваш  
автомобиль на рельсах или перед  
шлагбаумом"**

## Клинические проявления



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

**ССС:** Артериальная гипертензия, сердечная недостаточность, гиповолемия

**Почки:** Протеинурия, олигурия,

**ЖКТ:** Боли в эпигастральной области, изжога, тошнота, рвота,

**Гепатоз**

**Тромбоцитопения**

**ФПН:** Задержка развития плода, гипоксия плода, антенатальная гибель плода

При своевременном родоразрешении – прогноз благоприятный



## Клинические проявления



**ЦНС:** Кровоизлияние в мозг

**Легкие:** ОРДС, отек легких, пневмония

**Печень:** HELLP-синдром, некроз, разрыв печени

**ДВС-синдром**

**Почки:** Острая почечная недостаточность

Отслойка плаценты

**Геморрагический шок**

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

# Главная опасность – недооценка степени тяжести преэклампсии



несвоевременное родоразрешение –  
прогрессирование ПОН

# Критерии тяжести преэклампсии

## Тяжелая

- АД сист **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.
- **Или клиника преэклампсии и +:**
  - Повышение креатинина  $>1,2$  мг/дл
  - Тромбоцитопения менее 100000 в мкл
  - Повышение АЛТ или АСТ.
  - HELLP-синдром
  - Устойчивые головные боли или другие церебральные или зрительные расстройства.
  - Устойчивая эпигастральная боль.
  - Отек легких
  - Задержка развития плода



**При исключении можно решить вопрос о средней тяжести**

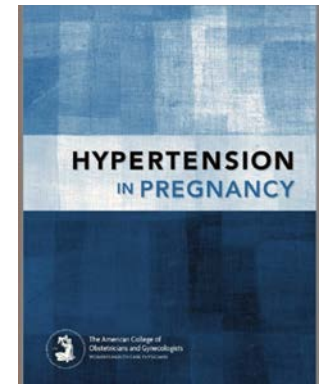
**АД** - 140/90 – 160/110 мм рт.ст.

**Протеинурия** (белок в моче 300 мг/л или выделение белка более 300 мг/сутки)

# Критерии тяжести преэклампсии

## Тяжелая

- **Адсист** 160 мм рт ст или более и **АДдиаст** до 110 мм рт ст и более.
- **Протеинурия** 2,0 г и более за 24 часа.
- **Или клиника преэклампсии и +:**
  - Повышение креатинина >1,2 мг/дл
  - Тромбоцитопения менее 100000 в мкл
  - Повышение АЛТ или АСТ.
  - HELLP-синдром
  - Устойчивые головные боли или другие церебральные или зрительные расстройства.
  - Устойчивая эпигастральная боль.
  - Отек легких
  - Задержка развития плода



ACOG, 2013

**Протеинурия  
необязательна!**

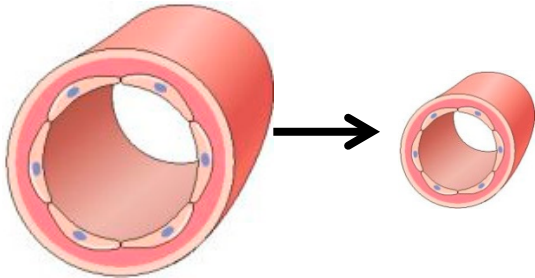
# Определение эклампсии

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



# Главные предикторы

**Артериальная  
гипертензия**



**Головная боль**





# **Судороги у беременной – эклампсия:**

**В 30% - без признаков тяжелой  
преэклампсии**

**НЕ является логическим пиком  
тяжести!!!**

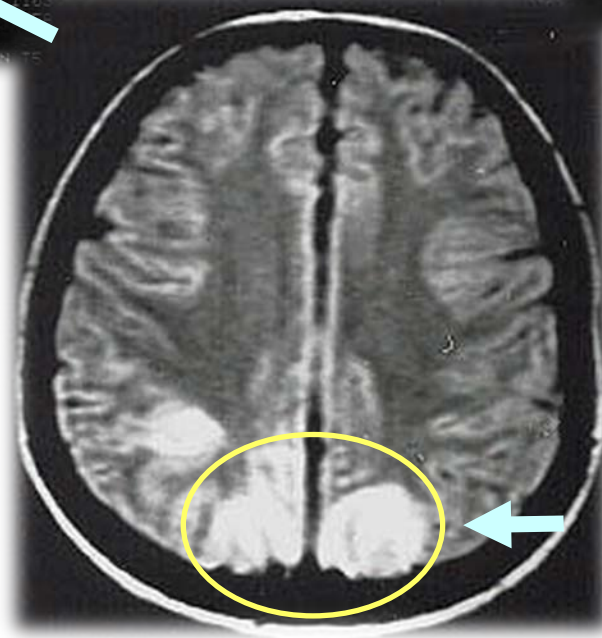
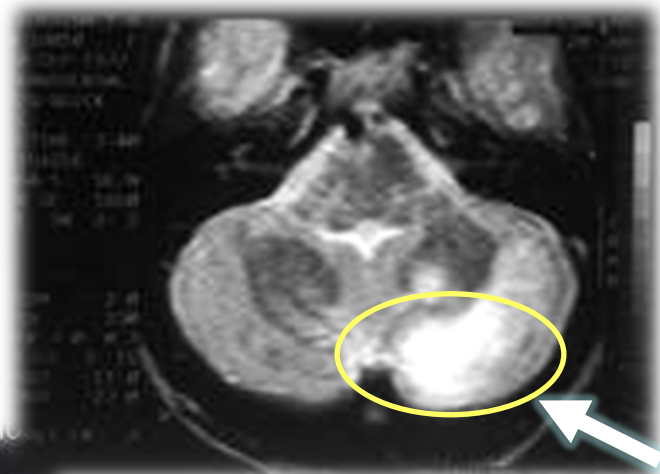
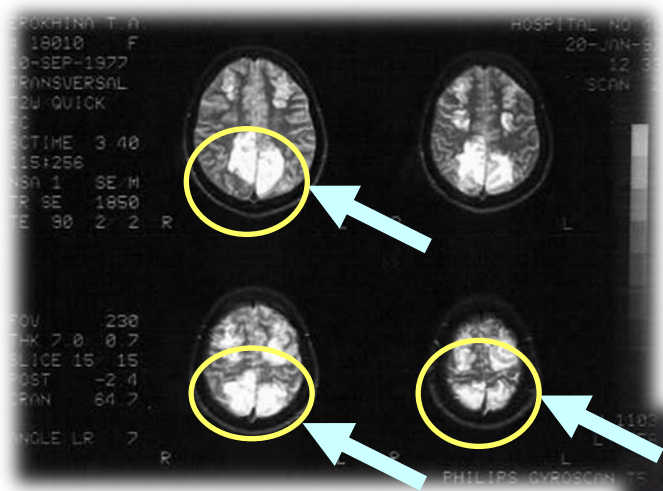


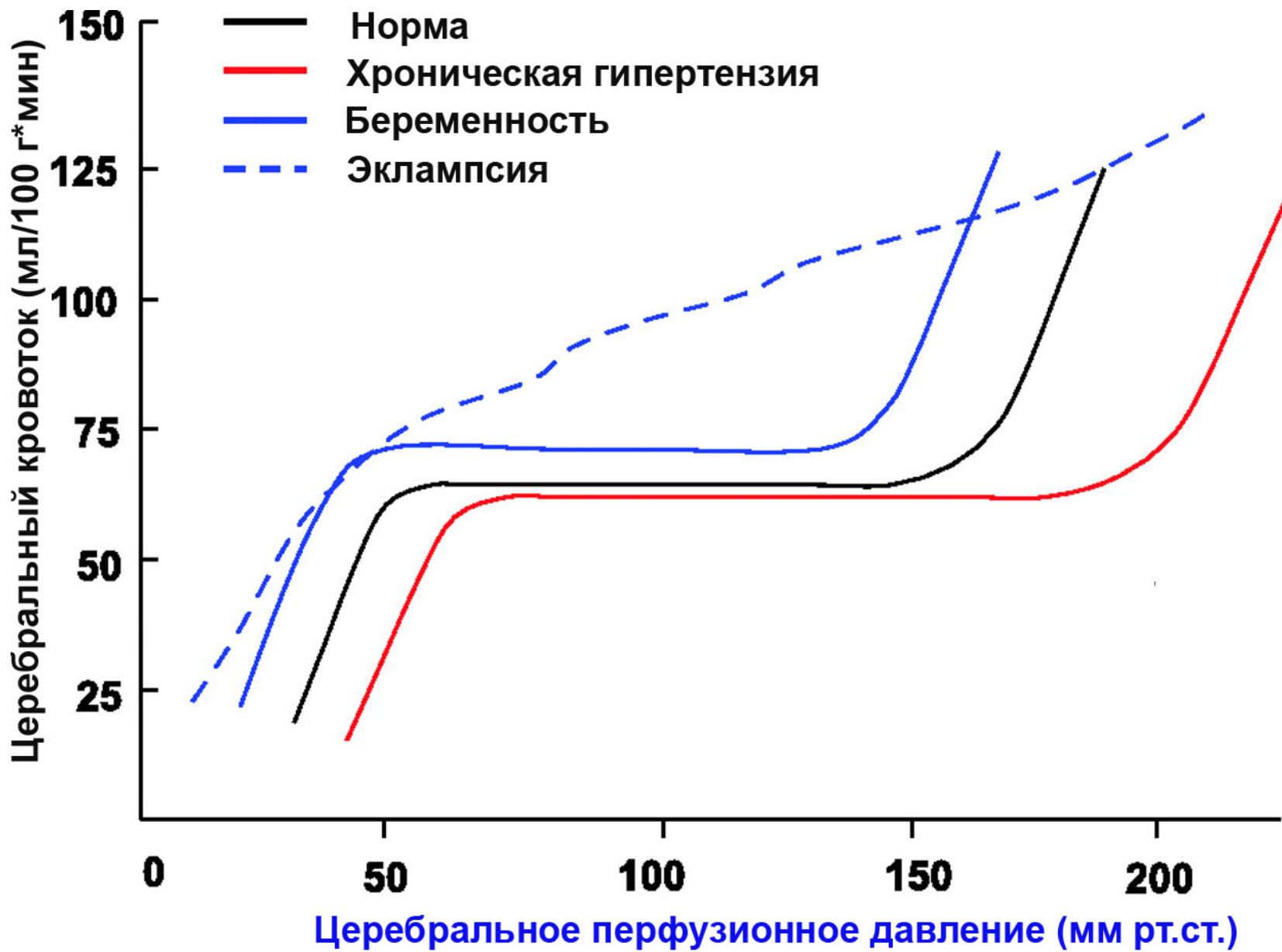
# Дифференциальная диагностика судорог

- 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, хлзапин).
- Гипонатриемия, гипокалиемия, гипергликемия.
- Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура.
- Постпункционный синдром

**В условиях роддома провести адекватную дифференциальную диагностику судорог невозможно**

# Магнитно-резонансная томография головного мозга при эклампсии





# HELLP-синдром



**H**emolysis - гемолиз

**E**levated **L**iver Enzymes – повышение трансаминаз

**L**ow **P**latelets - тромбоцитопения

*Weinstein L, AJOG, 1982;142:159*



**Нарушения липидного обмена**  
LPL, ApoE, LCHAD

**Оксидативный стресс**  
EPHX, GSTP1, CYP1A1, SOD

**HELLP-синдром имеет общие генетические проблемы и звенья патогенеза с преэклампсией, ДВС-синдромом и жировым гепатозом, ТТП, АФС**

**Иммунные**  
дестабилизаторы  
HLA-G, IL-10, C

**Генетические**  
мутации  
F, CBS, FXIII, Fibrinogen

**Плацентарные нарушения**  
STOX1, SERPINA3, ACVR2, IGF-I, IGF-II

**Нарушения ремоделирования сосудов и ангиогенеза**  
AGT, ACE, AT1R, Renin, PRCP, eNOS, ET-1, ER, Flt-1, ENG, VEGF, PIGF

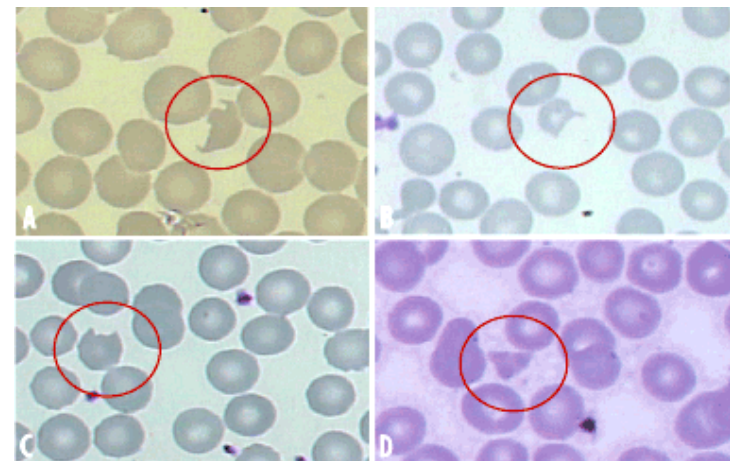
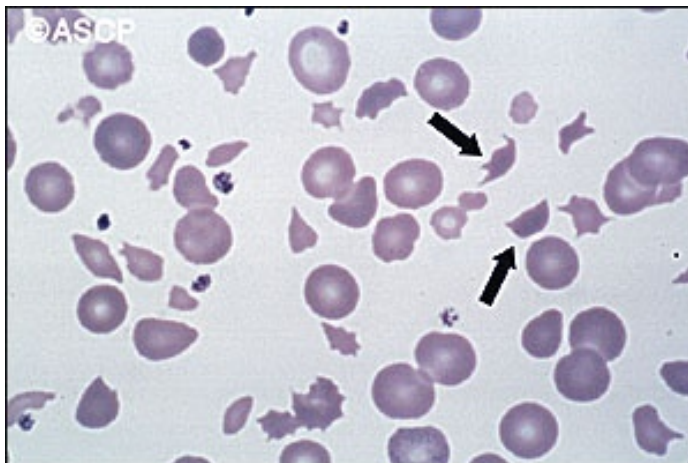
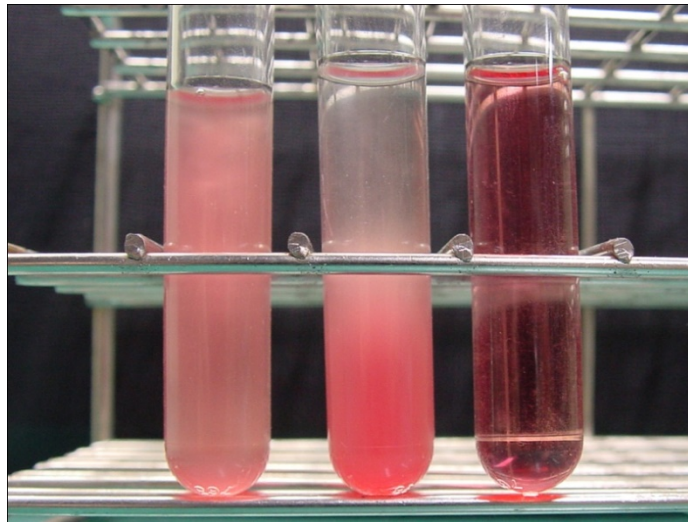
# HELLP-синдром - симптомы

## Клинические:

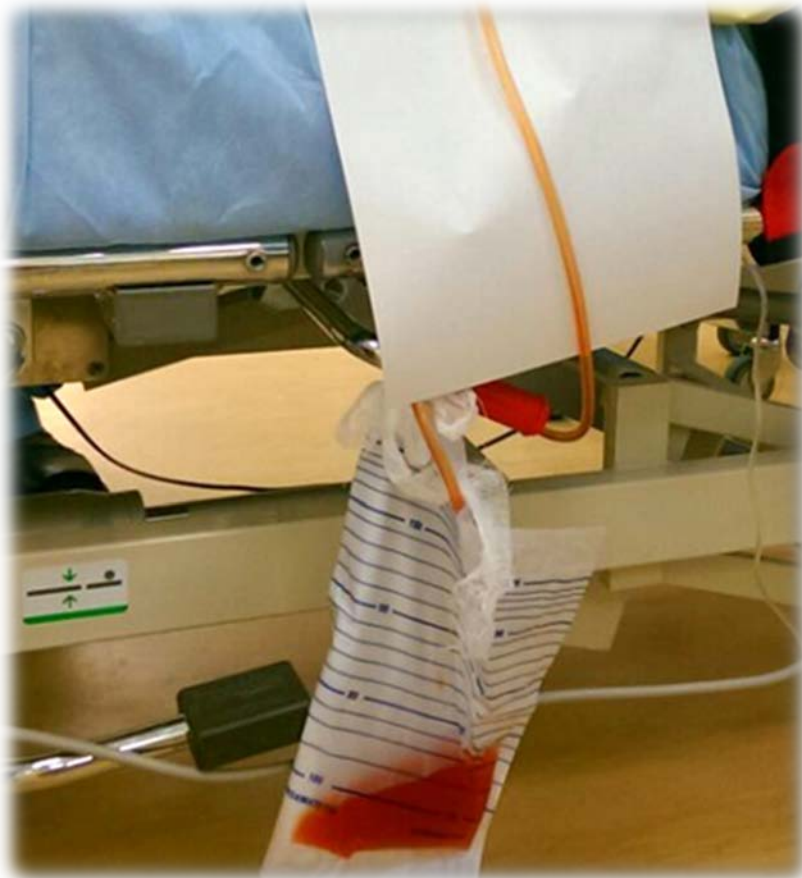
- **Симптомы преэклампсии (артериальная гипертензия, протеинурия)**
- **Боли в животе**
- **Тошнота, рвота**
- **Желтуха**
- **Олигурия**
- **Нарушения сознания**

# HELLP-синдром - симптомы

- **Гемолиз:** макроскопически виден только у 10%







лаборатория клинической биохимии

ФИО Обвинникова Т.В. № истории болезни 17081 дата рождения 23.08.88  
 Отделение ОАР и Сел врач Ирина  
 дата забора материала 26.09.14 09:40

**ТЕСТЫ**

Белок общий 60 г/л  
 альбумин 34,8 г/л  
 глюкоза 4,9 ммоль/л  
 билирубин общий 2 мкмоль/л  
 К 4,6 Na 138 Cl 109 ммоль/л  
 кальций \_\_\_\_\_ ммоль/л  
 магний \_\_\_\_\_ ммоль/л  
 фосфор \_\_\_\_\_ ммоль/л  
 С-реактивный белок \_\_\_\_\_ мг/л  
 АЛТ 219 МЕ/л  
 АСТ 222 МЕ/л  
 ГГТЩ \_\_\_\_\_ МЕ/л  
 ЩФ \_\_\_\_\_ МЕ/л  
 ЛДЛ \_\_\_\_\_ МЕ/л  
 альфа-амилаза \_\_\_\_\_ МЕ/л  
 холестерин \_\_\_\_\_ ммоль/л  
 мочевина \_\_\_\_\_ ммоль/л  
 креатинин \_\_\_\_\_ ммоль/л  
 мочевая кислота \_\_\_\_\_ ммоль/л  
 церулоплазмин \_\_\_\_\_ г/л

дата выдачи 26.09.14 подпись \_\_\_\_\_

**Направление** Свободная глюкоза

Исследование мочи ОАМ + Сел

Ф.И.О. Обвинникова Т.В.  
 № истории болезни 17081  
 Дата рождения 23.08.88  
 Отделение ОАР и Сел  
 Диагноз Бел - 38-39 нед  
 Цель исследования реанализован  
 Врач Ирина мед.сестра Аня  
 Дата 26.09.14 Время забора 09:50

Доставленное количество \_\_\_\_\_  
 Цвет \_\_\_\_\_ Прозрачность \_\_\_\_\_  
 Удельный вес \_\_\_\_\_ Реакция \_\_\_\_\_  
 Глюкоза \_\_\_\_\_  
 Белок = 1,467 г/л  
 Билирубин \_\_\_\_\_  
 Кетоны 200914  
 Уробилиноген \_\_\_\_\_  
 Нитриты \_\_\_\_\_

Positive Morph. Count

WBC	10.94	[10 <sup>9</sup> /L]	
RBC	3.85	[10 <sup>12</sup> /L]	
HGB	108	[g/L]	
HCT	31.3	[%]	
MCV	81.6	[fL]	
MCH	28.1	[pg]	
MCHC	345	[g/L]	
PLT	26	[10 <sup>9</sup> /L]	
RDW-SD	42.0	[%]	
RDW-CV	15.1	[%]	
PDW	---	[fL]	
MPV	---	[fL]	
P-LCR	---	[%]	
PCT	---	[%]	
NEUT	9.35	[10 <sup>9</sup> /L]	85.5
LYMPH	1.03	[10 <sup>9</sup> /L]	9.4
MONO	0.54	[10 <sup>9</sup> /L]	4.9
EO	0.01	[10 <sup>9</sup> /L]	0.1
BASO	0.01	[10 <sup>9</sup> /L]	0.1
IG	0.09	[10 <sup>9</sup> /L]	0.8
RET	2.92	[%]	112.4
IRF	34.6	[%]	
LFR	65.4	[%]	
MFR	18.0	[%]	
HFR	16.6	[%]	

DIFF

RET

RBC

**Направление**

Исследование мочи ОАМ + Сел

Ф.И.О. Обвинникова Т.В.  
 № истории болезни 17081  
 Дата рождения 23  
 Отделение ОАР и Сел  
 Диагноз Бел - 38-39 нед  
 Цель исследования \_\_\_\_\_  
 Врач Ирина мед.сестра Аня  
 Дата 26.09 Время забора 09:50

1. Эпителий: \_\_\_\_\_  
 плоский \_\_\_\_\_  
 переходный \_\_\_\_\_  
 почечный \_\_\_\_\_  
 2. Лейкоциты \_\_\_\_\_  
 3. Эритроциты \_\_\_\_\_  
 4. Цилиндры \_\_\_\_\_  
 гиалиновые \_\_\_\_\_  
 зернистые \_\_\_\_\_  
 восковидные \_\_\_\_\_  
 5. Соли \_\_\_\_\_  
 6. Слизь \_\_\_\_\_  
 7. Бактерии \_\_\_\_\_

URINALYSIS LABSTRIP AT1  
 26/09/2014  
 No: 216  
 Pat. ID: 17081

\*LEU 1.025 Leu/ul  
 \*PH 7.5  
 \*ERY neg  
 \*PRO 300 Ery/ul  
 \*GLU 5.0 g/l  
 \*KET neg  
 \*ASC neg  
 \*UBB 15 mmol/l  
 \*BIL 70 umol/l

23:10:18

ПУЛИКОВ А.Д.

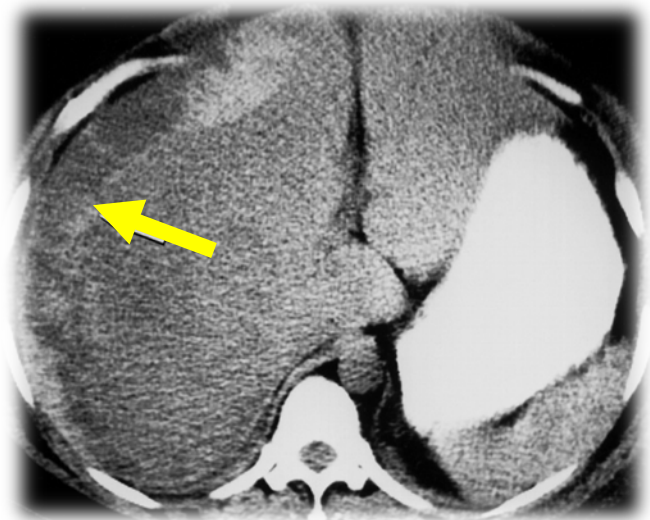
# Классификация HELLP-синдрома

Класс HELLP	Классификация Mississippi	Классификация Tennessee
I	Тромбоциты < 50000 <sup>9</sup> /л АСТ, АЛТ > 70 ЕД/л ЛДГ > 600 ЕД/л	Тромбоциты < 100000 <sup>9</sup> /л АСТ > 70 ЕД/л ЛДГ > 600 ЕД/л
II	Тромбоциты 50000-100000 <sup>9</sup> /л АСТ, АЛТ > 70 ЕД/л ЛДГ > 600 ЕД/л	
III	Тромбоциты 100000-150000 <sup>9</sup> /л АСТ, АЛТ > 40 ЕД/л ЛДГ > 600 ЕД/л	

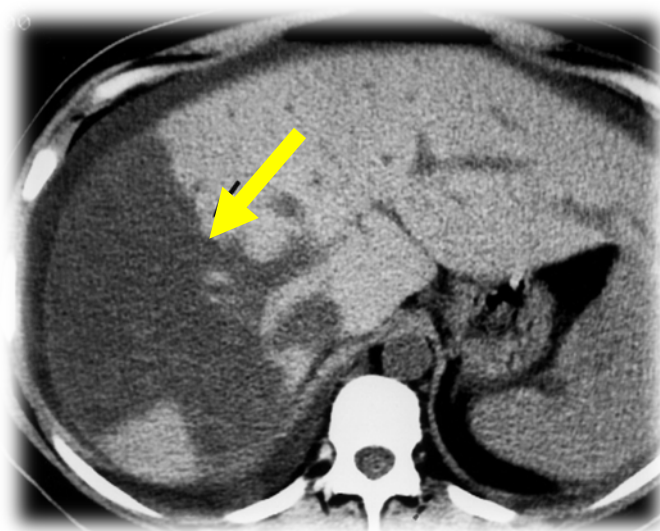
**Не надо!**

**Важно не оценивать степень тяжести, а установить факт «HELLP-синдрома» и принять решение о родоразрешении**

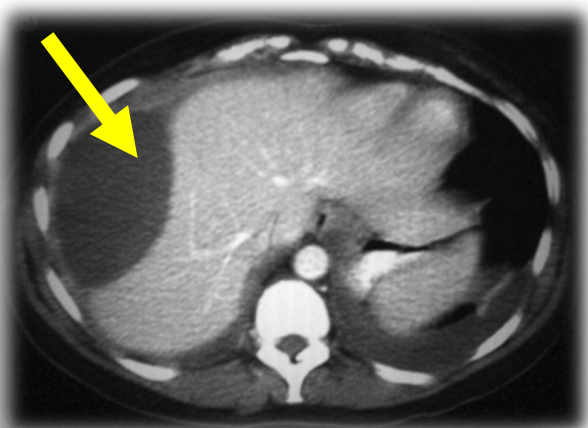
## Изменения печени при HELLP-синдроме



**Подкапсулярная гематома при HELLP-синдроме (указана стрелкой)**



**Очаговый некроз печени при HELLP-синдроме (указан стрелкой)**

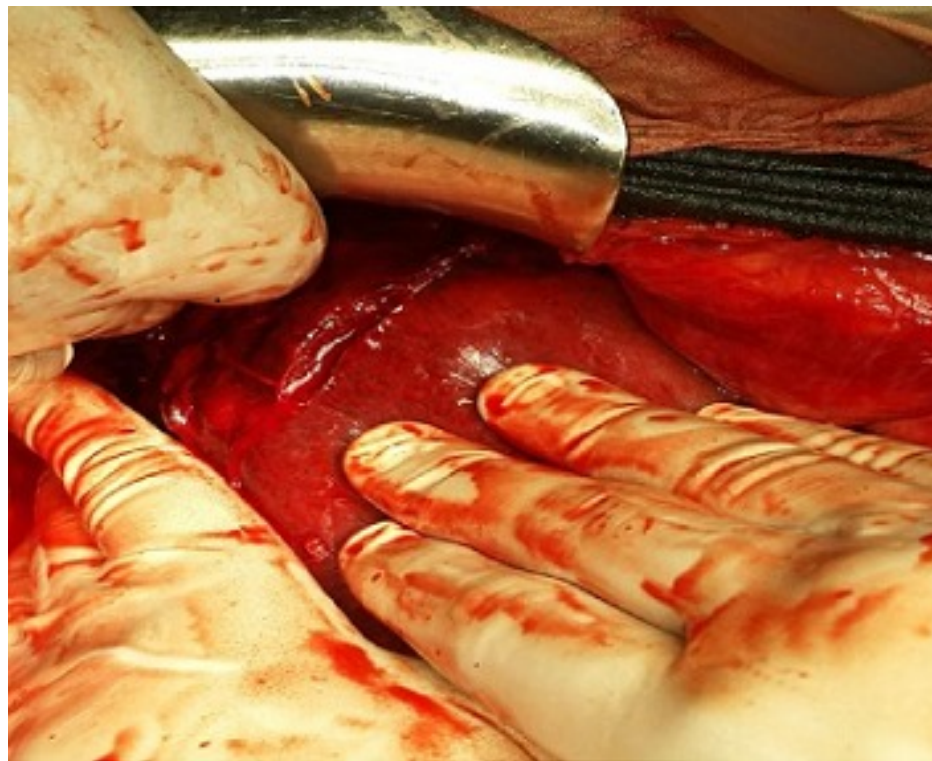


Casillas J., Amendola A., Gascue A. Imaging of Nontraumatic Hemorrhagic Hepatic Lesions Radiographics. 2000;20:367-378

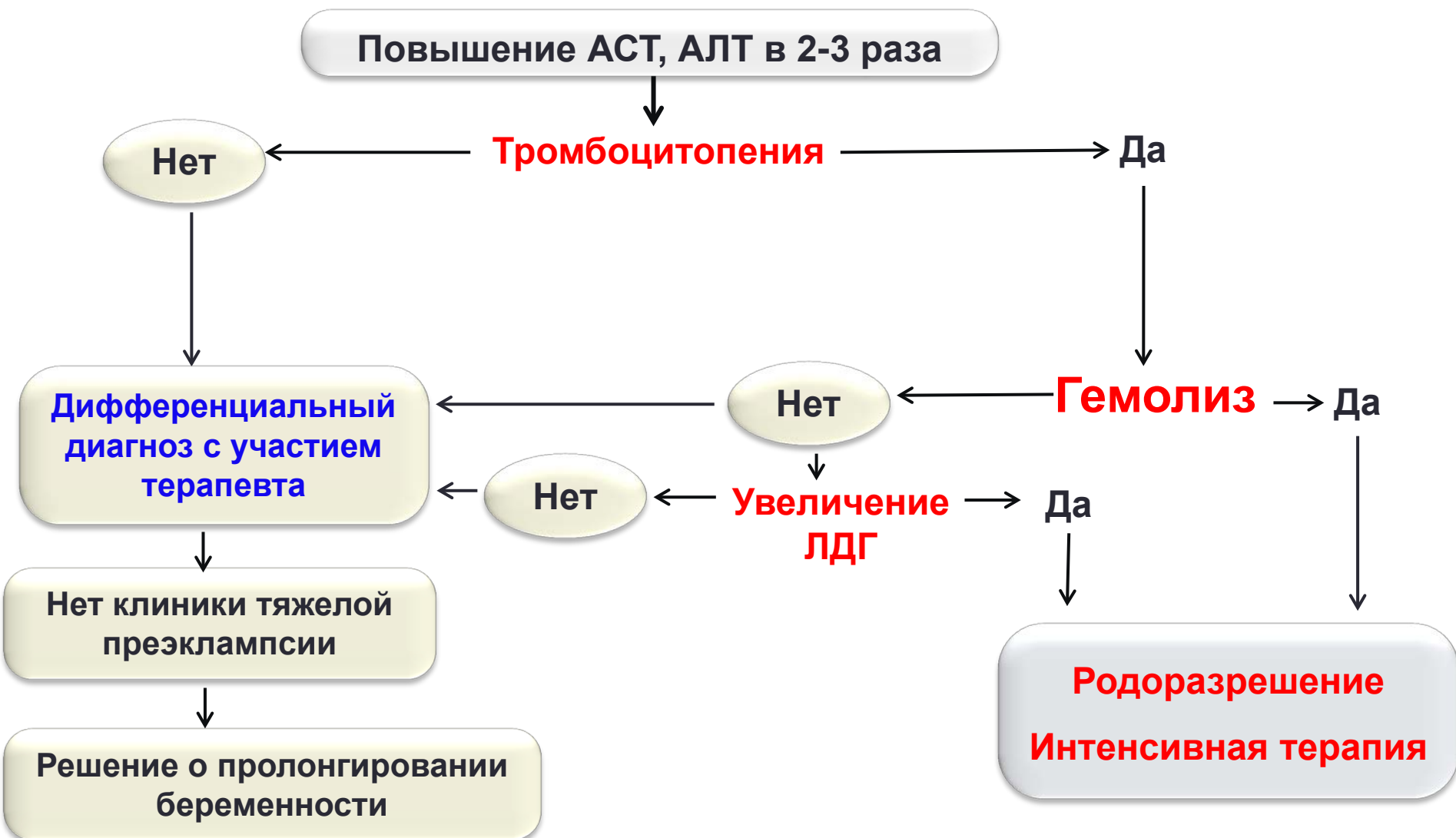
Ferrer-Márquez M, Rico-Morales MM, Belda-Lozano R, Yagüe-Martín E. [Hepatic rupture associated with HELLP syndrome]. Cir Esp. 2008 Mar;83(3):155-6.



# Субкапсульная гематома



# Варианты поражения печени при преэклампсии



## У женщин, перенесших преэклампсию в последующей жизни достоверно увеличен риск:

- Артериальной гипертонии в 3,7 раза
- Ишемической болезни сердца в 2,7 раза
- Инсульта в 1,81 раза
- ТЭЛА в 1,79 раза
- Общая летальность спустя 14,5 лет в **1,49 раза**

Выводы на основе анализа 3 488 160 женщин, из них 198 252 после преэклампсии и 29 495 эпизодов сердечно-сосудистых заболеваний.

Bellamy L., Casas J-P., Hingorani A., Williams J.D. Pre-eclampsia and risk of cardiovascular disease and cancer in later life: systematic review and meta-analysis BMJ 2007;335:974 (10 November),

doi:10.1136