

**И.С. Сидорова**

# **ПРЕЭКЛАМПСИЯ**



Медицинское информационное агентство  
Москва  
2016

УДК 616.8-009.24-02:618.3  
ББК 57.16  
С34

### Автор

*Сидорова Ираида Степановна* — д-р мед. наук, профессор 1-й кафедры акушерства и гинекологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, заслуженный врач, заслуженный деятель науки РФ, член-корр. РАН

### Сидорова И.С.

**С34** Преэклампсия / И.С. Сидорова. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2016. — 528 с.: ил.

ISBN 978-5-9986-0277-1

Книга посвящена одной из самых актуальных проблем в акушерстве. Преэклампсия — основная причина материнской и перинатальной смертности. В основе патофизиологии преэклампсии — эндотелиальная дисфункция, повреждение сосудистого эндотелия, ишемические и коагуляционные нарушения в жизненно важных органах. Самое важное в решении многих вопросов по снижению числа осложнений и неблагоприятных исходов для матери, плода и новорожденного — это ранняя диагностика, правильная оценка степени тяжести преэклампсии в соответствии с современной международной классификацией, своевременное родоразрешение. Читатель найдет в книге современную классификацию преэклампсии и сегодняшние представления об этой патологии, анализ причин материнской смертности от преэклампсии, основные концепции этиопатогенеза, новейшие данные научных исследований. Подробно описано лечение преэклампсии и даны рекомендации по родоразрешению. Отдельные разделы книги посвящены гипертензивным расстройствам, HELLP-синдрому, острому респираторному дистресс-синдрому взрослых, ДВС-синдрому, сочетанным формам преэклампсии. В заключительных главах описана новая научная концепция роли плода в развитии преэклампсии (нейроспецифические белки развивающегося мозга плода человека — возможная причина преэклампсии), обозначена дальнейшая перспектива научных исследований и борьбы с этой тяжелой патологией.

Для врачей акушеров-гинекологов, неонатологов, иммунологов, реаниматологов, эндокринологов, педиатров, врачей широкого профиля, студентов.

УДК 616.8-009.24-02:618.3  
ББК 57.16

ISBN 978-5-9986-0277-1

© Сидорова И.С., 2016  
© Оформление. ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2016

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений.....	8
Предисловие.....	12
<b>Глава 1. Актуальность и состояние проблемы преэклампсии</b> .....	17
1.1. Современные представления о преэклампсии .....	17
1.2. Определение. Характеристика.....	19
1.3. Терминология. Краткая историческая справка .....	20
1.4. Нерешенные и решенные проблемы преэклампсии в России .....	23
<b>Глава 2. Гипертензивные расстройства во время беременности</b> .....	34
2.1. Эпидемиология .....	34
2.2. Критерии и классификация повышения артериального давления.....	35
2.3. Клиническая классификация гипертензивных расстройств во время беременности (ВОЗ, 2011) .....	35
2.4. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра (МКБ-10).....	37
<b>Глава 3. Преэклампсия</b> .....	39
3.1. Специфические особенности преэклампсии .....	39
3.2. Ранние признаки.....	41
3.3. Клиника и диагностика преэклампсии.....	41
3.3.1. Основные клинические симптомы и степень их выраженности .....	41
3.3.2. Артериальная гипертензия .....	45
3.3.3. Протеинурия .....	46
3.3.4. Диагноз преэклампсии (критерии основных клинических симптомов) .....	49
3.4. Современная классификация преэклампсии (умеренная, тяжелая) .....	51
3.5. Дифференциальная диагностика умеренной и тяжелой преэклампсии .....	54
3.6. Предикторы и факторы риска развития преэклампсии .....	57
3.7. Осложнения преэклампсии .....	59
<b>Глава 4. Эклампсия и другие варианты тяжелой преэклампсии (HELLP-синдром). Острый респираторный дистресс-синдром взрослых</b> .....	66
4.1. Эклампсия .....	66
4.2. HELLP-синдром .....	76
4.3. Острый респираторный дистресс-синдром взрослых .....	82
<b>Глава 5. Сочетанные формы преэклампсии</b> .....	90
5.1. Особенности сочетанных форм преэклампсии .....	90
5.2. Преэклампсия у больных с хронической артериальной гипертензией.....	92

	5.3. Преэклампсия на фоне хронического пиелонефрита .....	94
	5.4. Преэклампсия на фоне заболевания печени .....	97
	5.5. Преэклампсия у юных женщин и первородящих старше 35 лет .....	103
<b>Глава 6.</b>	<b>Преэклампсия в центре внимания врача-практика .....</b>	<b>108</b>
	6.1. Основное направление системы ведения беременных с угрозой преэклампсии.....	108
	6.2. Предииктивные маркеры диагностики .....	110
	6.3. Система обследования .....	113
	6.4. Превентивная система ведения беременных с факторами риска.....	114
	6.5. Заключение (проблемы остаются).....	117
<b>Глава 7.</b>	<b>Современный взгляд на этиопатогенез преэклампсии .....</b>	<b>121</b>
	7.1. Ишемия плаценты.....	122
	7.2. Иммунологическая нетолерантность матери и плода .....	125
	7.3. Эндотелиальная дисфункция как следствие системного воспалительного ответа.....	128
	7.4. Гестационный эндотелиоз в патогенезе преэклампсии.....	130
	7.5. Особенности плацентации при преэклампсии и эклампсии у погибших женщин (собственные исследования, проведенные совместно с <i>А.П. Миловановым и Н.А. Никитиной</i> ).....	136
<b>Глава 8.</b>	<b>Патогенетические и патоморфологические особенности преэклампсии .....</b>	<b>150</b>
	8.1. Общие положения об изменении почек при ПЭ .....	151
	8.1.1. Патогенетические изменения почек при ПЭ .....	151
	8.1.2. Патоморфологические и иммуногистохимические изменения почек у женщин, умерших при тяжелой преэклампсии и эклампсии (собственные исследования, проведенные совместно с <i>А.П. Миловановым и Н.А. Никитиной</i> ) .....	157
	8.1.3. Острая почечная недостаточность при ПЭ.....	166
	8.1.4. Общее заключение .....	167
	8.2. Патоморфологические изменения печени при преэклампсии у погибших от преэклампсии и эклампсии женщин (собственные исследования, проведенные совместно с <i>А.П. Миловановым и Н.А. Никитиной</i> ).....	172
	8.3. Патоморфологические изменения головного мозга у женщин, умерших от тяжелой преэклампсии и эклампсии.....	181
	8.3.1. Нейроваскулярные осложнения преэклампсии и эклампсии .....	181
	8.3.2. Патоморфологические изменения головного мозга у женщин, умерших при тяжелой преэклампсии и эклампсии (собственные исследования, проведенные совместно с <i>А.П. Миловановым и Н.А. Никитиной</i> ) .....	187
	8.4. Состояние эндотелия сосудов пуповины при тяжелой преэклампсии. Иммуноморфологические и электронно- микроскопические исследования.....	201
	8.5. Маточно-плацентарная область: плацента, плодные оболочки.....	211

8.6.	Состояние других органов погибших от тяжелой преэклампсии и эклампсии женщин (миокард, поджелудочная железа, надпочечники) (совместно с <i>А.П. Миловановым</i> ).....	214
8.6.1.	Миокард .....	214
8.6.2.	Поджелудочная железа .....	215
8.6.3.	Надпочечники.....	216
<b>Глава 9.</b>	<b>Тяжелая преэклампсия и эклампсия — критические состояния матери и плода .....</b>	<b>217</b>
<b>Глава 10.</b>	<b>Особенности церебрального кровотока при неосложненной беременности, тяжелой преэклампсии и эклампсии (совместные исследования, проведенные с невропатологами МГМСУ им. А.И. Евдокимова <i>д-ром мед. наук М.В. Тардовым</i> и <i>проф. И.Д. Стулиным</i>).....</b>	<b>229</b>
<b>Глава 11.</b>	<b>Система гемостаза при преэклампсии. Гиперкоагуляционный синдром. ДВС-синдром.....</b>	<b>249</b>
11.1.	Гиперкоагуляционный синдром .....	249
11.2	ДВС-синдром .....	254
11.2.1.	Характеристика системы гемостаза и патогенетические основы ее нарушения .....	255
11.2.2.	Основные акушерские причины и механизмы развития ДВС-синдрома .....	259
11.2.3.	Стадии (фазы) развития ДВС-синдрома .....	261
11.2.4.	Формы клинического проявления ДВС-синдрома.....	264
11.2.5.	Диагностика .....	267
<b>Глава 12.</b>	<b>Материнская смертность в Российской Федерации от преэклампсии и эклампсии .....</b>	<b>271</b>
12.1.	Причины материнской смертности от преэклампсии и эклампсии в РФ в 2013 г. ( <i>И.С. Сидорова, Н.А. Никитина</i> ).....	271
12.1.1.	Структура материнской смертности в России в 2013 г.....	271
12.1.2.	Краткая характеристика женщин, умерших от преэклампсии и эклампсии .....	272
12.1.3.	Особенности течения беременности и родоразрешения. Характер осложнений как причина смерти.....	274
12.1.4.	Состояние плодов и новорожденных.....	278
12.1.5.	Морфологические исследования .....	278
12.1.6.	Важна ли терминология? (Гестоз или преэклампсия?) .....	280
12.1.7.	Ранняя и поздняя преэклампсия .....	282
12.1.8.	Анализ медицинской документации больных, погибших от ПЭ/Э в 2013 году .....	284
12.1.9.	Оценка степени тяжести преэклампсии .....	294
12.1.10.	Заключение .....	295
12.1.11.	Рекомендации .....	296
12.2.	Состояние материнской смертности от преэклампсии и эклампсии в РФ в 2014 г. Что меняется в процессе анализа? ( <i>И.С. Сидорова, Н.А. Никитина, О.С. Филиппов, Е.В. Гусева, Н.Н. Гранатович</i> ) .....	297

12.2.1.	Современные клинические особенности тяжелых форм преэклампсии, эклампсии.....	297
12.2.2.	Состояние плодов и новорожденных .....	301
12.2.3.	Основные ошибки в оказании медицинской помощи.....	301
12.2.4.	Заключение .....	310
12.2.5.	Основные выводы из анализа материалов материнской смертности в 2014 г. в России.....	310
<b>Глава 13.</b>	<b>Лечебная тактика при преэклампсии и эклампсии.....</b>	<b>313</b>
13.1.	Принципиальные положения, основанные на особенностях преэклампсии.....	313
13.2.	Философия ведения беременных с преэклампсией .....	316
13.3.	Современная тактика ведения беременных с преэклампсией, основанная на данных доказательной медицины и рекомендациях ВОЗ с учетом тяжести преэклампсии, срока беременности. Показания к экстренному родоразрешению .....	318
13.4.	Группа препаратов, рекомендованных для терапии беременных с преэклампсией.....	321
13.4.1.	Предикторы преэклампсии в ранние сроки беременности .....	322
13.4.2.	Инфузионная терапия .....	322
13.4.3.	Магнезиальная терапия (сульфат магния).....	325
13.4.4.	Антигипертензивная терапия.....	329
13.4.5.	Тромбопрофилактика .....	332
13.5.	Тяжелая преэклампсия. Этапность оказания медицинской помощи.....	335
13.6.	Алгоритм оказания медицинской помощи при эклампсии.....	341
13.7.	Основные положения клинических рекомендаций Ассоциации акушерских анестезиологов и реаниматологов (2015) ( <i>Е.М. Шифман, А.В. Куликов</i> ) .....	343
13.8.	Возможна ли профилактика преэклампсии? .....	346
<b>Глава 14.</b>	<b>Родоразрешение при преэклампсии и эклампсии .....</b>	<b>352</b>
14.1.	Выбор метода и времени родоразрешения.....	352
14.2.	Показания к досрочному родоразрешению при преэклампсии.....	355
14.3.	Ведение преждевременных родов.....	355
14.4.	Родоразрешение при тяжелой преэклампсии.....	359
14.5.	Профилактика кровотечения и тромбопрофилактика при преэклампсии.....	362
14.6.	Системный подход к лечению послеродового акушерского кровотечения .....	362
14.6.1.	Проблемы и ошибки при лечении послеродового кровотечения при преэклампсии.....	362
14.6.2.	Алгоритм действий при кровотечении .....	363
14.7.	Геморрагический шок .....	376
14.8.	Некоторые рекомендации для анестезиологов-реаниматологов при акушерских кровотечениях.....	382

<b>Глава 15. Оценка эффективности лечения преэклампсии с помощью маркеров эндотелиальной дисфункции (собственные исследования совместно с <i>Н.А. Никитиной</i> и <i>Н.Б. Зарубенко</i>)</b> .....	392
<b>Глава 16. Нейроспецифические белки развивающегося мозга плода человека как возможная причина в этиопатогенезе преэклампсии (предпосылки к новой концепции)</b> .....	404
16.1. Развитие головного мозга плода человека во второй половине беременности .....	404
16.2. Влияние снижения маточно-плацентарного кровотока, гипоксически-ишемических изменений на мозг плода .....	412
16.3. Роль нейроспецифических белков, продуцируемых в нейроонтогенезе плода человека .....	419
16.4. Проницаемость гематоэнцефалического и плацентарного барьеров в патогенезе преэклампсии и повреждения плода .....	427
<b>Глава 17. Преэклампсия — явление иммунокомплексного эндотелиоза, обусловленного нейроспецифическими белками развивающегося мозга плода (собственные исследования)</b> .....	439
17.1. Содержание НСБ плода при преэклампсии .....	439
17.2. Общая характеристика обследованных женщин .....	446
17.3. Результаты проведенного исследования .....	447
17.4. Морфологические исследования .....	452
17.5. Прогностическая значимость определения НСБ (нейроспецифических белков) в развитии преэклампсии .....	456
17.6. Исследование пуповинной крови плода у женщин с преэклампсией на наличие и содержание НСБ .....	461
17.7. Прогностическое значение биомаркеров в оценке риска развития преэклампсии ( <i>Н.А. Никитина, И.С. Сидорова</i> ) .....	467
<b>Глава 18. Новая концепция роли плода в развитии преэклампсии</b> .....	490
18.1. Современные научные представления о развитии преэклампсии .....	490
18.2. Специфические особенности преэклампсии и эклампсии .....	491
18.3. Сущность новой научной концепции роли НСБ развивающегося мозга плода в этиологии преэклампсии .....	492
18.4. Нейроиммунные комплексы плода и иммунный ответ матери при преэклампсии .....	497
18.5. Заключение. Перспективы исследования .....	502
<b>Глава 19. Заключение</b> .....	505
<b>Приложения</b>	
<i>Приложение 1.</i> Классификация уровней достоверности и доказательности рекомендаций .....	521
<i>Приложение 2.</i> Категории риска приема препаратов во время беременности по степени риска для плода (классификация FDA, США) .....	522