

Респираторный дистресс-синдром взрослых, ассоциированный с беременностью (по данным патологоанатомических исследований)

А. В. Спирин², Л. М. Гринберг¹

¹ Уральская государственная медицинская академия;

² МУ «ЦГКБ № 1 Октябрьского района», г. Екатеринбург.

Резюме

В работе представлены данные 85 патологоанатомических вскрытий беременных, родильниц и рожениц, умерших в различных лечебно-профилактических учреждениях г. Екатеринбурга в период с 1991-го по 2006-й гг. Морфологические проявления СОЛП и РДСВ выявлены в 77 случаях (91%). В группе прямых акушерских причин материнской смерти преобладала тяжелая форма повреждения легких (РДСВ), в то время как в группе косвенных причин МС доли СОЛП и РДСВ были практически равными. Акушерам-гинекологам и реаниматологам необходимо учитывать в клинической практике возможность развития и тяжелого течения этого клиничко-морфологического синдрома.

Ключевые слова: респираторный дистресс-синдром взрослых, беременность, материнская смертность.

Учение о респираторном дистресс-синдроме взрослых (РДСВ) отмечает в этом году свой сорокалетний юбилей. За этот период наши представления о нем претерпели существенную эволюцию — от понятия «шоковое легкое» до современных понятий «синдром острого легочного повреждения (СОЛП)» и «острый респираторный дистресс-синдром» [10]. Как отмечают А. П. Колесниченко и А. И. Грицан (2002 г.), СОЛП и РДСВ в настоящее время являются постоянными спутниками любой острой хирургической и соматической патологии. Так, при сепсисе, по их данным, РДСВ развивается у 28,8±4,7% пациентов, при шоках различной этиологии — в 18,7±3,4% и при перитонитах — в 18,2±5,8% случаев. Данное обстоятельство обусловлено достижениями современной реаниматологии, позволяющими все большее число пациентов выводить из терминальных состояний [3].

Клинические и морфологические признаки РДСВ нередко наблюдаются также при различных формах акушерской патологии [4, 11], что стало причиной появления термина «РДСВ, ассоциированный с беременностью». Куликовым А. В. с соавт. (2002 г.) при анализе причин материнской смерти, связанной с гестозом, установлено, что в структуре полиорганной недостаточности при эклампсии поражение легких в виде респираторного дистресс-синдрома взрослых занимает одно из ведущих мест и практически

у каждой пятой женщины является основной причиной неблагоприятного исхода.

Однако РДСВ диагностируется значительно реже, чем возникает [1], что связано с трудностью его выявления на раннем этапе. В то же время отмечается высокая зависимость результатов лечения от своевременности начала профилактических и лечебных мероприятий.

Хотя в современной литературе проблеме респираторного дистресс-синдрома взрослых посвящено большое количество работ, в которых подробно отражены история вопроса, современные взгляды на патогенез, клинику, диагностику и лечение данной патологии, изучение патоморфологии РДСВ, ассоциированного с беременностью, характеризуется односторонностью и ограничивается преимущественно тяжелыми формами преэклампсии и эклампсией.

Таким образом, высокая частота РДСВ, ассоциированного с беременностью, трудность его ранней диагностики и высокая значимость для танатогенеза, а также отсутствие подробной патоморфологической характеристики респираторного дистресс-синдрома взрослых в акушерстве определяют актуальность данной проблемы.

Цель работы — выяснить танатогенетическую значимость и патоморфологические признаки респираторного дистресс-синдрома взрослых в случаях материнской смерти, что будет способствовать привлечению внимания клиницистов к данной проблеме.

Л. М. Гринберг — проф., д. м. н., зав. кафедрой пат. анатомии УГМА.

Материал и методы

Материалом исследования послужили данные 85 патологоанатомических вскрытий беременных, родильниц и рожениц, умерших в различных лечебно-профилактических учреждениях г. Екатеринбурга в период с 1991-го по 2006-й гг. Возраст женщин составил от 16 до 43 лет (средний — $27,3 \pm 6,9$ лет). В 1-м триместре беременности умерло 6 (7,1%) женщин, во втором — 22 (25,9%), в 3-м — 40 (47%) и в послеродовом периоде — 17 (20%). В соответствии с рекомендациями ВОЗ (Женева, 1995 г.), все случаи материнской смерти (МС) были объединены в две группы: 1-ю составили случаи МС от прямых акушерских причин, 2-ю — случаи МС от косвенных акушерских причин. В каждой из выделенных групп проведен ретроспективный клинико-анатомический и танатогенетический анализ с параллельной оценкой микроскопических изменений в легких умерших женщин по 30 критериям: полнокровие, малокровие, неравномерное кровенаполнение, сладжи, тромбы, лейкоцитарная и мегакариоцитарная реакция микроциркуляторного русла; признаки шунтирования кровотока, дистелектазы, интерстициальный и альвеолярный отек, кровоизлияния, макрофаги, «гиалиновые мембраны», экссудат и аспирированное содержимое в просвете альвеол и т.д. Сведения о наличии или отсутствии признака заносили в специальную таблицу и в дальнейшем подвергали статистической обработке. Определены наиболее информативные гистологические эквиваленты легкой и тяжелой форм острой паренхиматозной дыхательной недостаточности (ОПДН), на основании которых в каждой из двух групп были выделены по две подгруппы:

- 1) СОЛП, рассматриваемый нами как легкая форма, и
- 2) РДСВ — как тяжелая форма ОПДН (рис. 1).

Для оценки статистической значимости различий в двух группах использовали одностронний вариант точного критерия Фишера с расчетом последнего при помощи таблиц [2].

Результаты

Установлено, что наибольшую значимость для морфологической диагностики СОЛП имеет совокупность следующих признаков: интерстициальный отек, очаговые гемодинамические ателектазы, нейтрофильно-лейкоцитарная реакция и мегакарицитоз микроциркуляторного русла, расстройства микроциркуляции с наличием сладжей и/или тромбов в просветах сосудов (рис. 2, см. цв. вкладку). Морфологические изменения при РДСВ характеризуются сочетанием мегакарицитоза сосудов микроциркуляции с альвеолярным и, в меньшей степе-

ни, интерстициальным отеком, наличием «гиалиновых мембран», скоплениями макрофагов в просветах альвеол и нейтрофильно-лейкоцитарной реакцией микроциркуляторного русла (рис. 3, см. цв. вкладку).

Морфологические проявления СОЛП и РДСВ обнаружены в 77 случаях (91%) (табл. 1). При этом доля СОЛП составила 16,5% (14 случаев), а доля РДСВ — 74,1% (63 случая). В 8 наблюдениях (9,4%) морфологические проявления СОЛП и РДСВ не обнаружены. В этих случаях либо отсутствовали триггерные факторы СОЛП/РДСВ, либо смерть женщин наступила в течение первых суток, когда морфологические признаки повреждения легких еще не успевают развиться.

При статистическом анализе достоверно различия в частоте СОЛП/РДСВ в группах прямых и косвенных акушерских причин материнской смерти не выявлено ($p > 0,05$). Тем не менее, в группе прямых акушерских причин МС преобладала тяжелая форма паренхиматозной дыхательной недостаточности — РДСВ ($p < 0,05$), в то время как в группе косвенных причин МС доли СОЛП и РДСВ отличались друг от друга незначительно.

Наиболее частым триггерным фактором СОЛП/РДСВ, ассоциированных с беременностью, был шок различной этиологии — его доля среди всех причин составила 38,9% (табл. 2). На втором месте стоит сепсис — 16,9%, на третьем — кровопотеря и эклампсия (по 7,8%).

Обсуждение

Полученные данные свидетельствуют о высокой частоте развития СОЛП и РДСВ в случаях материнской смерти. Этот факт имеет

Рисунок 1. Группы материала

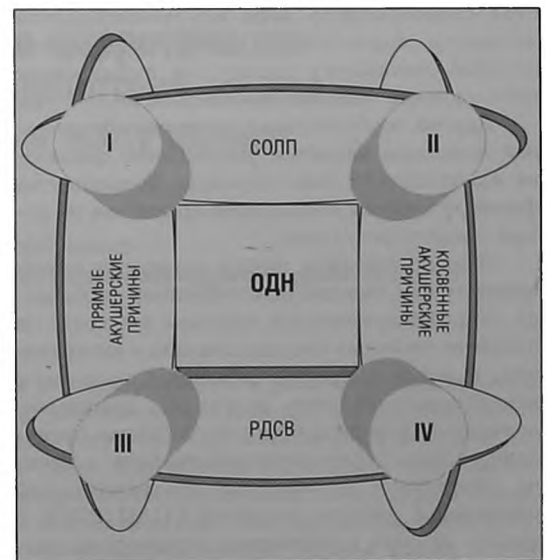


Таблица 1. Общая характеристика СОЛП/РДСВ

Наличие или отсутствие признака	Прямые акушерские причины МС, n=63	Косвенные акушерские причины МС, n=22	ВСЕГО, n=85
СОЛП	6 (9,5%)	8 (36,4%)	14 (16,5%)
РДСВ	53 (84,1%)	10 (45,4%)	63 (74,1%)
СОЛП и РДСВ отсутствуют	4 (6,4%)	4 (18,2%)	8 (9,4%)

Таблица 2. Триггерные факторы СОЛП/РДСВ

Триггерный фактор	Акушерские		Неакушерские		ВСЕГО, n=77
	СОЛП, n=6	РДСВ, n=53	СОЛП, n=8	РДСВ, n=10	
Шок	5 (83 %)	22 (41,5%)	0	3 (30 %)	30 (38,9 %)
Сепсис	0	9 (17 %)	1 (12,5 %)	3 (30 %)	13 (16,9 %)
Кровопотеря	1 (17 %)	2 (4 %)	3 (37,5 %)	0	6 (7,8 %)
Эклампсия	0	6 (11,5 %)	0	0	6 (7,8 %)
Гепатаргия	0	5 (9,5 %)	0	0	5 (6,5 %)
Клиническая смерть	0	3 (5,5 %)	1 (12,5 %)	0	4 (5,2 %)
ДВС	0	3 (5,5 %)	0	0	3 (3,9 %)
Панкреонекроз	0	0	1 (12,5 %)	0	1 (1,3 %)
Прочие	0	3 (5,5 %)	2 (25 %)	4 (40 %)	9 (11,7 %)

несколько объяснений. Во-первых, при беременности большинство физиологических параметров организма не только изменяются, но и переходят на новый уровень регуляции, при этом «нормой» становятся другие, не характерные для женщин вне беременности значения показателей гомеостаза. Изменения, характерные для «нормы беременности», касаются всех систем организма и описываются как системные адаптационные изменения [7].

Одним из наиболее существенных системных изменений при нормальной беременности является задержка жидкости в организме матери. Данное обстоятельство имеет большое биологическое значение и связано с формированием третьего водного сектора — околоплодной среды. Легкие при этом выступают в качестве своеобразного депо внутрисосудистой жидкости, значительное увеличение объема которой составляет основу так называемого гестационного напряжения легких [6].

Другой особенностью организма беременной женщины является уменьшение диапазона адаптации за счет перехода большинства физиологических параметров организма на новый уровень регуляции.

В этих условиях любая патология может привести к коллоидно-осмотическому дисбалансу, сопровождающемуся выходом жидкости из просвета легочных сосудов сначала в интерстиций, а затем в просвет альвеол с развитием некардиогенного отека легких [6]. Данное положение подтверждается результатами проведенного нами статистического анализа, а именно: отсутствие достоверного статистического различия в частоте развития СОЛП/РДСВ в группе прямых и косвенных акушерских при-

чин МС говорит о том, что акушерская патология сама по себе не является причиной (или триггером) СОЛП/РДСВ, а их развитие может быть вызвано любой патологией, приводящей к нарушению гомеостаза.

Из табл. 2 хорошо видно, что наиболее частым триггером СОЛП/РДСВ является шок (в сочетании с близким к нему по сути состоянием клинической смерти). Известно, что выведение больных из состояния шока и клинической смерти благодаря достижениям современной реаниматологии, неминуемо сопровождается развитием острой дыхательной недостаточности вследствие реперфузии [3]. Поэтому СОЛП и РДСВ в подобных случаях являются составляющим компонентом (проявлением) шока.

Другим механизмом развития СОЛП и РДСВ в целом и СОЛП/РДСВ, ассоциированных с беременностью, в частности, является синдром системного воспалительного ответа (ССВО) [3]. В качестве его разновидности рассматривается материнский системный воспалительный ответ (maternal systemic inflammatory response — MSIR), признаки которого могут наблюдаться даже в третьем триместре нормально протекающей беременности. В настоящее время роли MSIR в патогенезе преэклампсии уделяется большое внимание. Поскольку ССВО играет решающую роль в патогенезе сепсиса, а его разновидность — MSIR — в патогенезе преэклампсии [5] и эклампсии, а одним из его проявлений является синдром полиорганной недостаточности с *rise-taker* в виде СОЛП/РДСВ, то можно говорить о том, что СОЛП и РДСВ являются также компонентами сепсиса, преэклампсии, эклампсии и HELLP-синдрома.

И, наконец, для развития СОЛП/РДСВ необходимо еще одно условие, а именно — пролонгация терминального периода за счет интенсивной терапии и искусственной вентиляции легких, поскольку морфологические изменения легких, характерные для СОЛП/РДСВ появляются через 24-48 часов. В случаях материнской смерти интенсивная терапия женщинам проводилась в полном объеме. Пролонгация терминального периода за счет проведения реанимационных мероприятий и интенсивной терапии нередко приводит к качественному изменению типа терминального состояния со сменой факультативной (вероятной) непосредственной причины смерти на облигатную (реальную) [8]. В подобных, нередко встречающихся ситуациях РДСВ выступает в качестве облигатной непосредственной причины смерти.

Выводы

1. В современных условиях СОЛП и РДСВ являются облигатным компонентом любого терминального состояния в акушерстве и встречаются в 91% случаев материнской смерти.

2. Высокая частота СОЛП/РДСВ обусловлена гестационным напряжением органов дыхания и снижением резерва компенсаторных механизмов беременной женщины, что является предпосылками для развития СОЛП/РДСВ при воздействии любого триггерного фактора в условиях пролонгации терминального периода за счет проведения интенсивной терапии.

3. В группе прямых акушерских причин материнской смерти преобладает тяжелая форма повреждения легких — РДСВ, в то время как в группе косвенных причин МС практически с одинаковой частотой наблюдаются как СОЛП, так и РДСВ.

4. СОЛП/ОРДС в одних случаях являются проявлением (компонентом) основного заболевания или его осложнения, в других — выступают в качестве облигатной непосредственной причины смерти.

Литература

1. Грузман А. Б., Ашихмина И. Г., Нефедова В. О., Давыдов В. В. Респираторный дистресс-синдром взрослых при эклампсии и эклампсической коме. Вопросы диагностики. Акушерство и гинекология 1991; 2: 28-31.
2. Гублер Е. В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов. Л.: Медицина; 1978.
3. Кассиль В. Л., Золотокрылина Е. С. Острый респираторный дистресс-синдром. М.: Медицина; 2003.
4. Леденева О. А. Морфологические изменения легких при терминальных состояниях в случаях смерти от эклампсии. Архив патологии 1980; 1: 33-8.
5. Медвинский И. Д. Синдром системного воспалительного ответа при гестозе. Вестник интенсивной терапии 2000; 1: 21-4.
6. Милованов А. П. Патологоанатомический анализ причин материнских смертей. Архив патологии 2003; приложение.
7. Серов В. Н., Маркин С. А. Критические состояния в акушерстве. Руководство для врачей. М.: Медиздат; 2003.
8. Тимофеев И. В. Патология лечения. Руководство для врачей. СПб: Северо-Запад; 1999.

Полный список литературы см. на сайте umj.ru

Морфологическая характеристика компенсаторно-приспособительных реакций в цирротически измененной печени после воздействия на нее высокоинтенсивным лазерным излучением (экспериментальная работа)

В. Л. Коваленко, Н. В. Абрамовская, Д. В. Гарбузенко

Кафедра патологической анатомии Челябинской государственной медицинской академии Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию

Резюме

В статье отражены некоторые результаты экспериментальной работы на беспородных разнополых кроликах, у которых цирроз печени формировали при помощи четыреххлористого углерода. Изучены местные адаптативные реакции при индуцированном циррозе печени, его естественном и терапевтическом патоморфозе после воздействия высокоинтенсивным лазерным излучением. Проведение сравнительного морфологического анализа характера и степени местных адаптативных реакций при циррозе печени показало, что при воздействии высокоинтенсивного лазерного излучения на цирротически измененную печень имела место

Рисунки к статье
 А. В. Спирина и Л. М. Гринберга
 «Респираторный дистресс-синдром взрослых,
 ассоциированный с беременностью
 (по данным патологоанатомических исследований)», стр. 72

Рисунок 2.

Морфология СОЛП

а) гемодинамический ателектаз.

Окраска гематоксилином
 и эозином. х 40.

б) интерстициальный отек.

Окраска гематоксилином
 и эозином. х 100.

в) фибринные тромбы в
 капиллярах альвеолярных
 перегородок.

Окраска гематоксилином
 и эозином. х 400.

г) мегакариоциты
 в сосудах
 микроциркуляторного
 русла.

Окраска гематоксилином
 и эозином. х 400.

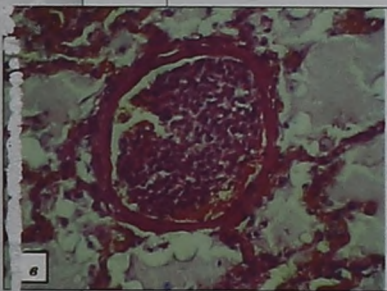
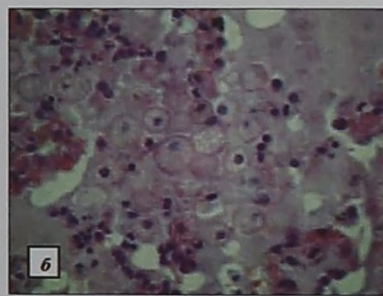
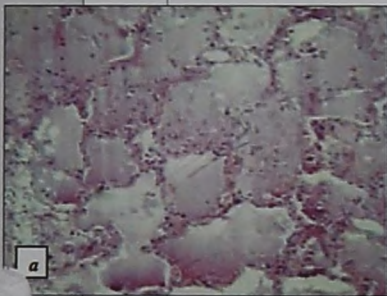
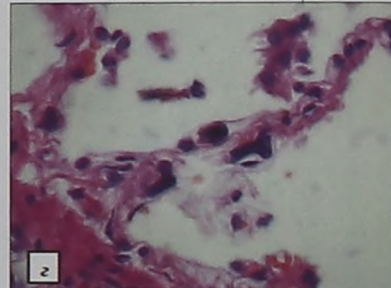
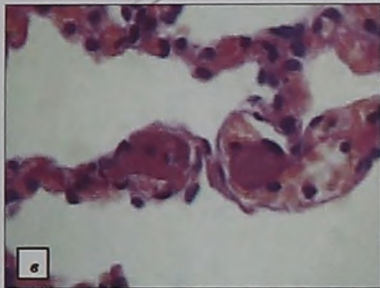
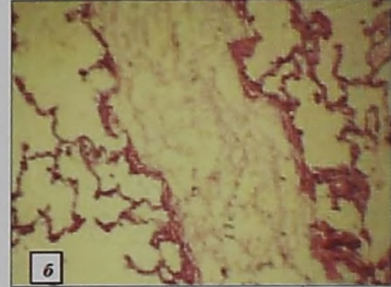
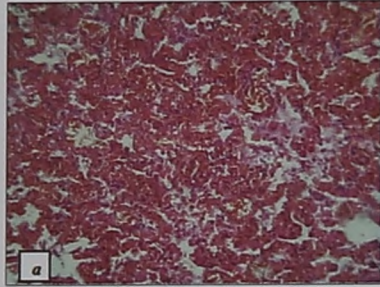


Рисунок 3.

Морфология РДСВ

а) альвеолярный отек.

Окраска гематоксилином
 и эозином. х 40.

б) макрофаги в просвете
 альвеолы.

Окраска гематоксилином
 и эозином. х 400.

в) скопление
 нейтрофильных
 лейкоцитов в венуле.

Окраска гематоксилином
 и эозином. х 100.

г) гиалиновые мембраны.

Окраска гематоксилином
 и эозином. х 100.