

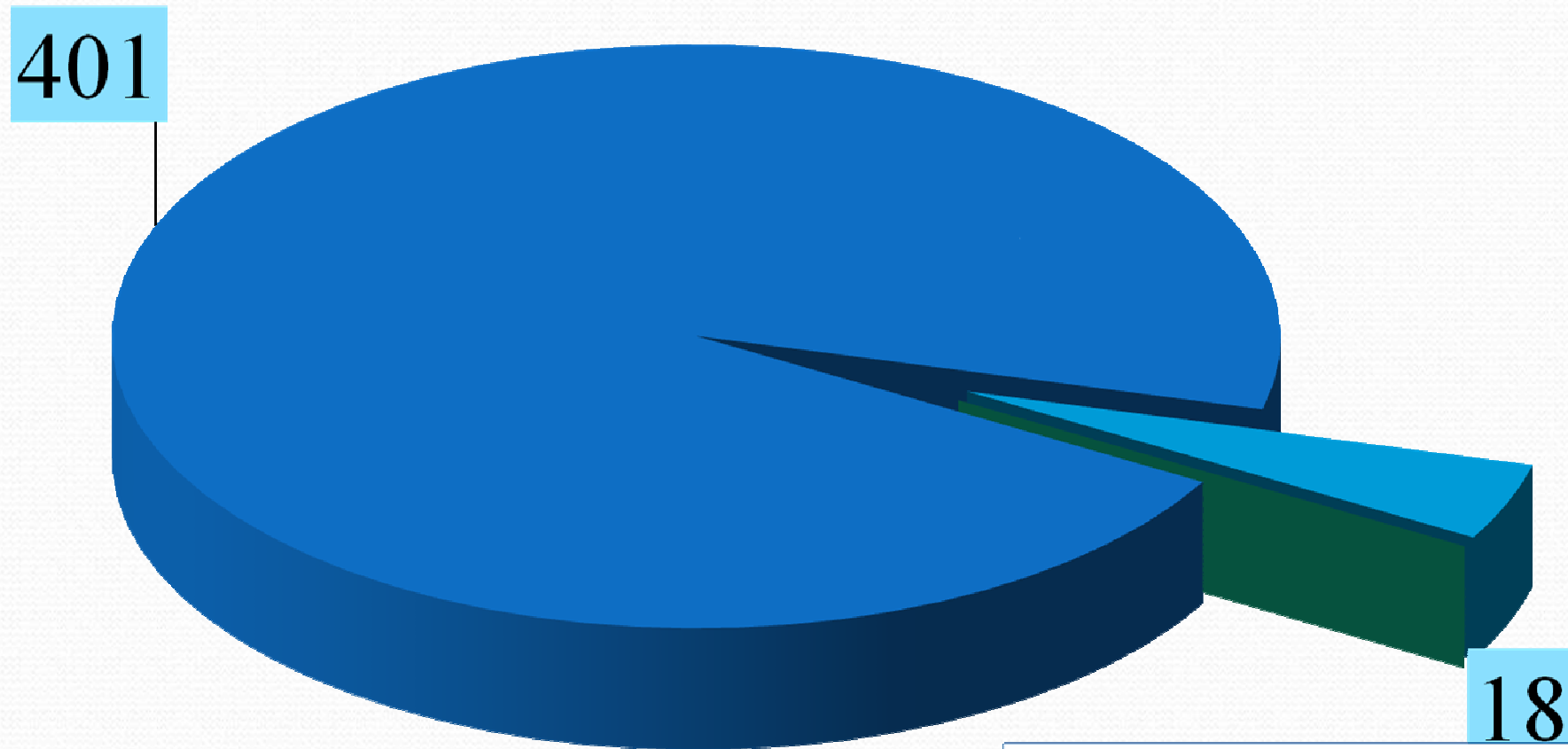
Применение гемофильтрации в комплексном лечении беременных с гриппом А (H1N1), осложнившимся вирусной пневмонией и острым респираторным дистресс синдромом



*Малюгин Е.Ф., Воробьев А.А., Журавлев А.Г., Тутолмин Е.И.,
Порошинская С.А., Яковлев И.Б.*

Областная клиническая больница, Томск

В период со второй половины ноября по конец декабря 2009 года в ТОКБ было госпитализировано 419 беременных и родильниц с подозрением на ОРВИ и грипп



Переведено в ОРИТ

Характеристика беременных с ОРВИ и гриппом поступивших в отделение интенсивной терапии и реанимации

- С 17.11. по 02.12.2009г. В ОРИТ поступило 18 беременных в возрасте от 19 до 38 лет
- Сроки гестации от 22 до 40 недель(в 90% - третий триместр беременности)
- Легкой степени тяжести 7 пациенток (умеренная гипоксемия, купированная ингаляцией кислорода в течении от 2 до 3 суток, без развития пневмонии)
- Средней степени тяжести 3 пациентки (средне тяжелое течение пневмонии, гипоксемия разрешилась на фоне масочной ИВЛ от 4 до 10 суток)

Характеристика беременных с ОРВИ и гриппом поступивших в отделение интенсивной терапии и реанимации

- **Тяжелое течение гриппа А осложнившееся развитием пневмонии, ОРДС и потребовавшее инвазивной ИВЛ у 8 пациенток (100% случаев третий триместр беременности)**
- **По акушерским показаниям, всем пациенткам этой группы, в течении 1-2 суток после поступления в ОРИТ выполнено кесарево сечение**
- **В 11 случаях штамм гриппа А(Н1N1) подтвержден ПЦР диагностикой в г. Томске и референс-лаборатории «Вектор» г. Новосибирска**

Общие принципы лечения пациенток с тяжелым течением вирусной пневмонии осложнившейся ОРДС

- Этиотропная противовирусная терапия и антибактериальная терапия согласно рекомендациям экспертов ВОЗ
- Контроль присоединения бактериальной инфекции, осуществляли прокальцитониновым тестом (полуколичественный иммунохроматографический тест BRAHMS PCT-Q)
- Искусственная вентиляция легких при полной мышечной релаксации и седации
- Небулайзерная терапия бронхолитиками
- Инфузионная терапия в минимальном объеме, достаточном для поддержания адекватного внутрисосудистого объема.
- Трансфузии свежезамороженной плазмы (ДВС-синдром, гипокоагуляция с кровотечением, дефицит АТ III, в дозе 15-20 мл/кг) и эритроцитной массы (Hb < 80г/л)
- Парентеральное и энтеральное питание
- Симптоматическая терапия
- **В качестве адъювантной терапии непрерывная вено-венозная гемофильтрация**

Ожидаемые эффекты гемофилтрации при ОРДС

- Дегидратация легочного интерстиция
- Увеличение комплайенса легочной ткани
- Уменьшения шунтирования кровотока в легких
- Удаление биологических медиаторов ОРДС
- Снижение тяжести системной воспалительной реакции
- Уменьшение вентилятор индуцированных механизмов повреждения легких, вследствие оптимизации режимов ИВЛ на фоне ГФ
- Улучшение оксигенирующей функции легких

Обеспечение гемофильтрации

- Непрерывную вено-венозную гемофильтрацию проводили врачи реаниматологи центра детоксикации ОКБ.
- В качестве сосудистого доступа применялась катетеризация одной из центральных вен (в основном бедренной вены двухпросветным катетером (12-14 Fr 16-20 см)(ARROW)
- Аппараты «Мультифильтрат» (Фрезениус), «PrismaFlex»(Gambro)
- Гемофильтры – AV1000s, AV600s -(Фрезениус), ST150-(Gambro)
- Субституаты - HF-42, HF-23 (Фрезениус), Primasol 4, Kalilactasol (Gambro), Duosol 2,4 (B.Braun)
- Антикоагуляция -нефракционированный гепарин под контролем активированного времени свертывания (тест система Actalyke Mini-II, пробирки MAX-АСТ)
- Одновременно проводилось от 2 до 3 процедур

Характеристика пациенток с тяжелым течением вирусно-бактериальной пневмонии осложнившейся ОРДС (группа выживших)

Возраст и срок гестации	Срок поступления в ОРИТ от начала заболевания	Начало противовирусной терапии и ПГФ от начала заболевания	Количество дней ИВЛ	Гемофильтрация Продолжительность Объем восполнения Уф	Исход
1. 31 год 38 нед.	На 2 сутки	В течении 48часов	19 сут	Т – 62 ч О. восп. – 149.5 л Уф – 5.1 л	выздоровление
2. 32 года 24 нед	На 2 сутки	В течении 48часов	28 суток	Т – 68 ч О. восп. – 155,3 л Уф – 4.8 л	выздоровление
3. 33 года 30 нед.	На 2 сутки	В течении 48часов	27 суток	Т – 48 ч О. восп. – 139.3 л Уф – 2.7 л	выздоровление

Характеристика пациенток с тяжелым течением вирусной пневмонии осложнившейся ОРДС (группа умерших)

Возраст и срок гестации	Срок поступления в ОРИТ от начала заболевания	Начало противовирусной терапии от начала заболевания	Количество дней ИВЛ	Гемофильтрация Продолжительность Объем восполнения Уф	Исход от момента поступления в ОРИТ
1. 28лет - 28 нед.	На 6 сутки	6 сутки	9 сут	Т – 98 часов О. восп. – 212,6 л УФ -9,1 л	на 9 сутки
2. 19лет – 31 нед.	На 6 сутки	6 сутки	19 сут.	Т – 162 ч О.восп. – 314,4л Уф – 9,3л	на 19 сутки
3. 20 лет -40 нед.	На 7 сут	7 сутки	5 сут	Т -34 часа О. восп. -66 л Уф -2.8 л	На 5 сутки

Характеристика пациенток с тяжелым течением вирусной пневмонии осложнившейся ОРДС (группа умерших)

Возраст и срок гестации	Срок поступления в ОРИТ от начала заболевания	Начало противовирусной терапии от начала заболевания	Количество дней ИВЛ	Гемофильтрация Продолжительность Объем восполнения Уф	Исход от момента поступления в ОРИТ
4. 34 года – 33 нед.	На 7 сутки	7 сутки	8 суток	Т – 44 часа О. восп. – 87л Уф – 2.5 л	На 8 сутки
5. 38 лет – 31 нед.	На 6 сутки	6 сутки	3 суток	Т-9ч30мин Восп- 17.3 Уф-2.3 Прекращена из-за нарастания ОССН рефрактерной к инотропной поддержке	На 4 сутки

Динамика некоторых показателей до, во время и после проведения ГФ (группа выживших)

	До ГФ	Во время ГФ	После ГФ	Перед снятием с ИВЛ
АРАСНЕ II баллы	16	14	12	10
Ср АД мм.рт.ст.	70	85	80	80-90
ЧСС в мин	130-140	80 -100	80-110	70-80
Инотропная поддержка	-	-	-	-
PaO₂/FiO₂	Ср 150	250*	250- 280*	350-460*
ПДКВ	18-22	12-16	12-16	5-8
Т тела °С	39-40	37-37.5	37- 38	36.6-37
Мочевина ммоль/л	5.6	4.3	7.8	6.5
Креатинин ммоль/л	0.08	0.04	0.08	0.076
		* - p < 0,05 при сравнении с группой умерших		

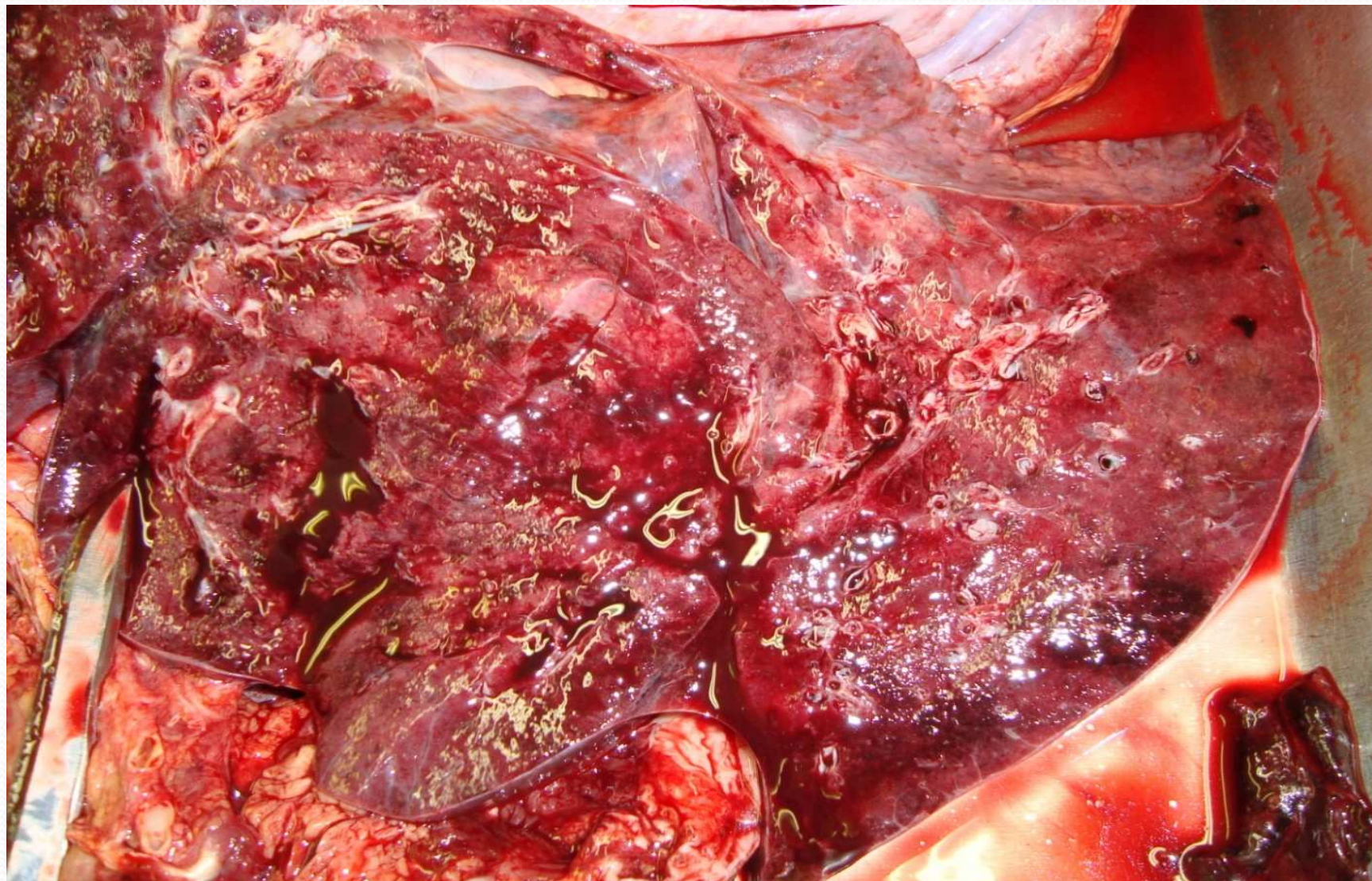
Динамика некоторых показателей до, во время и после проведения ГФ (группа умерших)

	До ГФ	Во время ГФ	После ГФ	Перед исходом
АРАСНЕ II баллы	28 -32	26-28	28	28-36
Ср АД мм.рт.ст.	110	80-90	80-90	53-65
ЧСС в мин	130-140	80-110	120-130	70-130
Инотропная поддержка	+++	+	+++	+++++
PaO₂/FiO₂	60-70	110-250	80-100	50-60
ПДКВ	16-24	18-20	18-24	18-24
T тела °C	39-40	37-37.5	39-40	39-40.5
Мочевина ммоль/л	6,4- 8,5	3.4-4.9	11-18	12-16
Креатинин ммоль/л	0.04-0.09	0.06	0.115	0.190-0.200

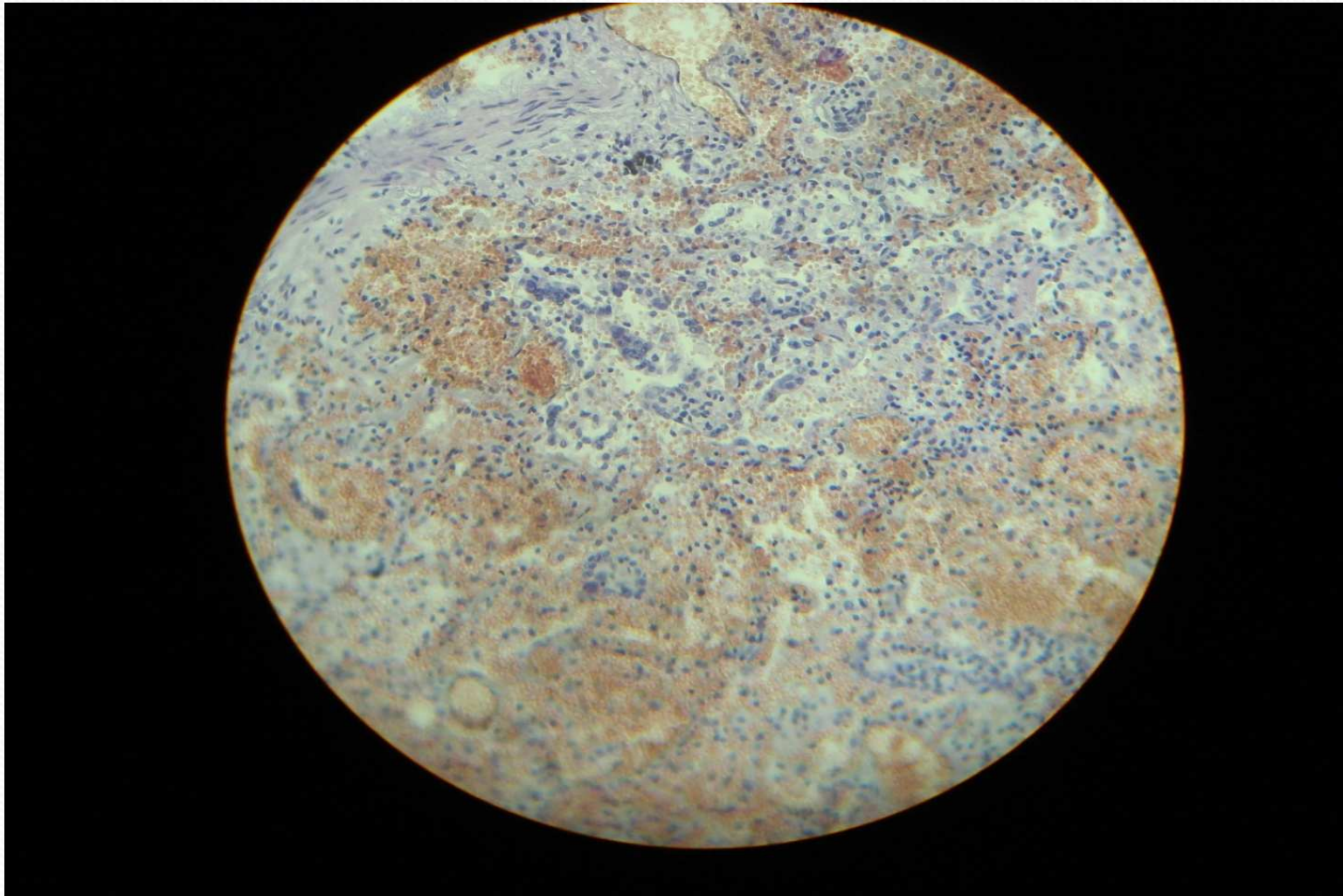
Результаты аутопсии

- Во все случаях на аутопсии подтверждено наличие полисегментарной сливной вирусной серозно-десквамативной пневмонии и ОРДС на фоне гриппа А (H1N1)
- В двух случаях осложнившееся присоединением бактериальной инфекции – мелкоочаговой гнойной пневмонией (*Enterococcus faecium*) и деструктивной пневмонией с формированием абсцессов (*Pseudomonas aeruginosa*)
- В одном случае осложнением явился ДВС – синдром с множественными кровоизлияниями и микротромбозами во всех паренхиматозных органах, а также головного мозга и надпочечниках, что явилось причиной гибели больной на 4 сутки от момента поступления в ОРИТ
- В одном случае патологоанатомическое подтверждение осложнения ИВЛ в виде пневматоза переднего и заднего средостения, желудочной поперечной связки, большого сальника, брыжейки слепой и восходящей кишки, паранефральной клетчатки

Легкое

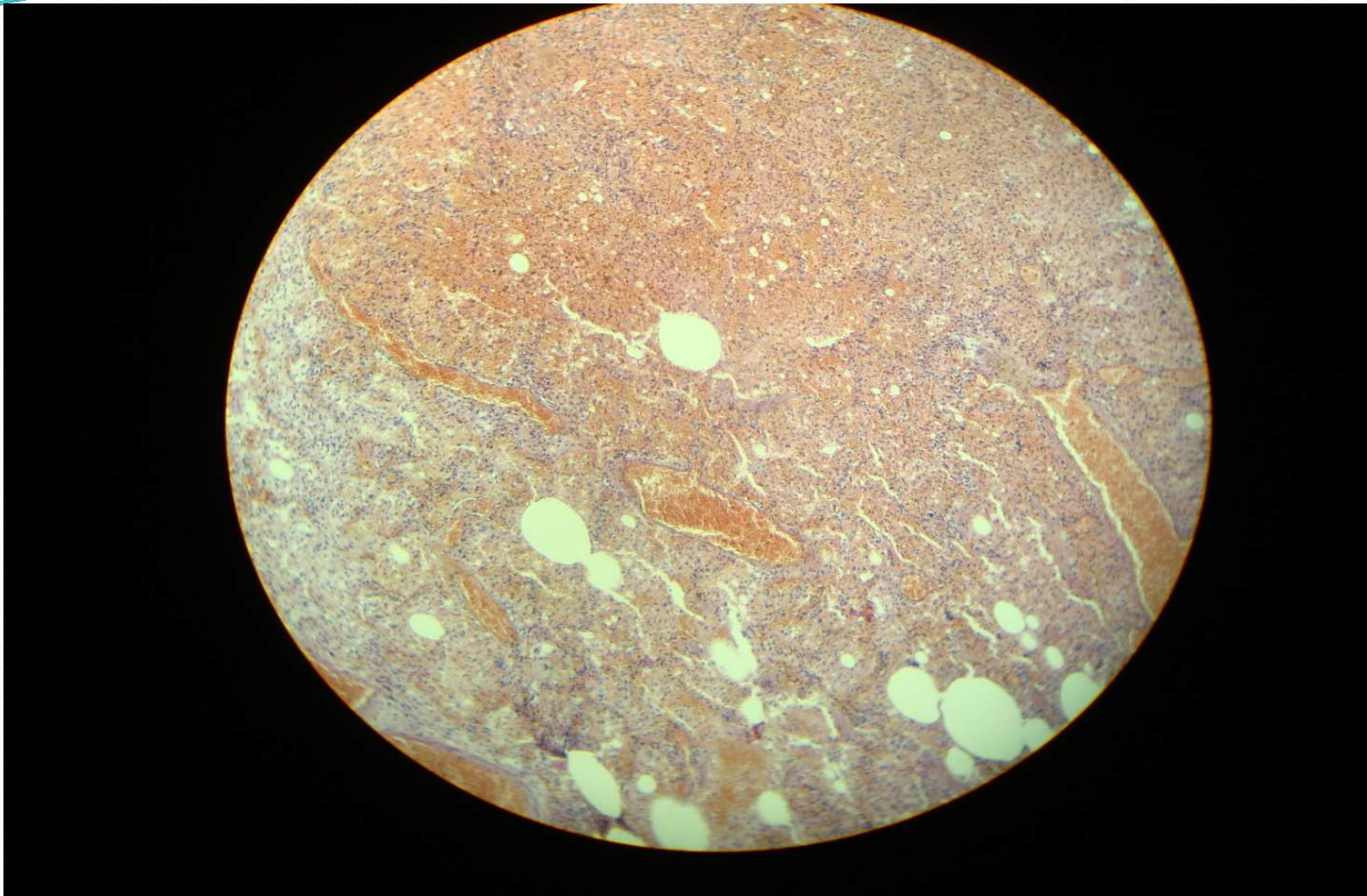


Легкое



Пласты альвеолярного эпителия спущенного в
просвет альвеол

Легкое



Массивные кровоизлияния

сердце



Головной мозг



ПОЧКИ



Заключение

- **Наиболее тяжелое, осложненное течение гриппа А (H1N1) отмечено у беременных в третьем триместре, что согласуется с данными литературы** (Alicia M. Siston; Sonja A. Rasmussen; Margaret A. Honein, et al. Pandemic 2009 influenza A(H1N1) virus illness among pregnant women in the United States. JAMA. Vol. 303 No. 15, April 21, 2010) (Denise J. Jamieson, Margaret A. Honein, Sonja A. Rasmussen , et al. H1N1 2009 influenza virus infection during pregnancy in the USA. *Lancet* 2009; 374: 451–58)
- **Позднее начало специфической противовирусной терапии явилось независимым предиктором смертности при осложненных формах гриппа А (H1N1)**
- **У умерших пациенток эффект ГФ был не стоек в отношении улучшения оксигенирующей функции легких**
- **Выжившие пациентки показали стойкое улучшение оксигенирующей функции легких во время и после ГФ.**
- **Ни у одной из пациенток обеих групп, клинической картины острой почечной недостаточности не было.**
- **Применение ГФ оказалась эффективным только в ранние сроки от начала развития вирусной пневмонии, осложненной острым респираторным дистресс синдромом**

Благодарю за внимание !

