

Острая почечная недостаточность в акушерской практике: причины, тренды терапии, исходы



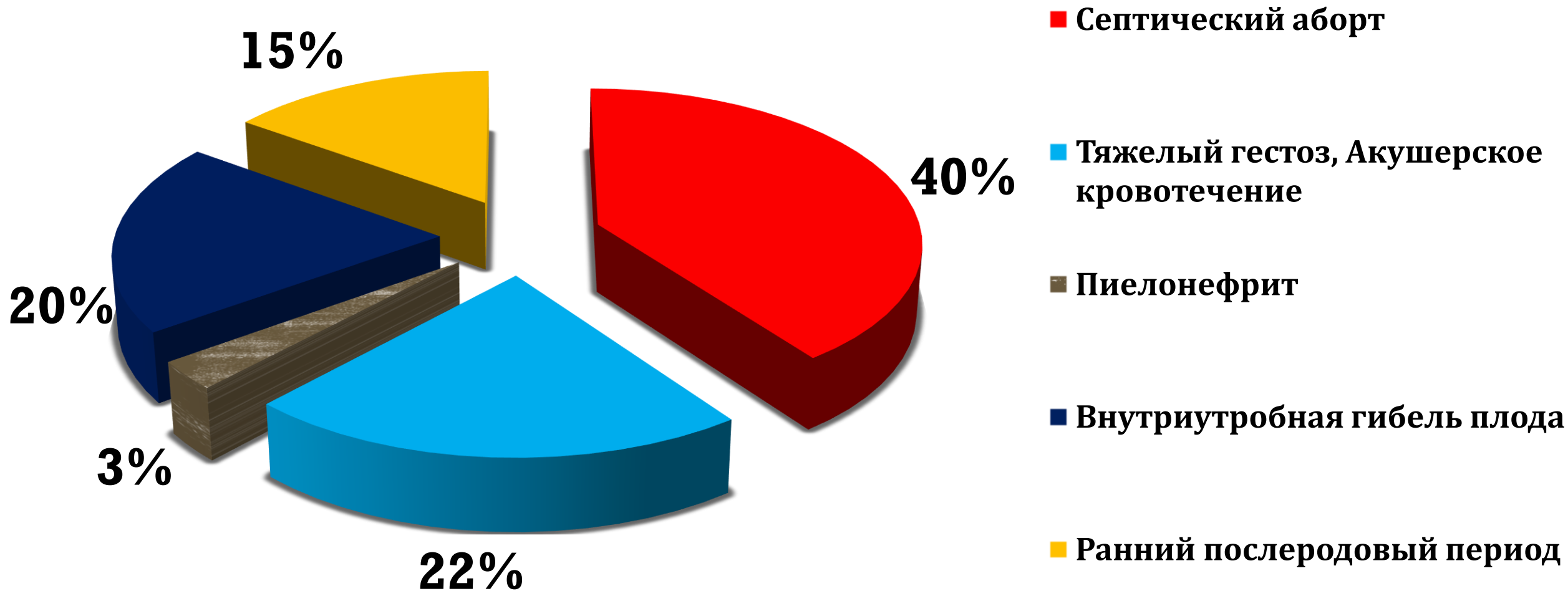
67

ВСЕРОССИЙСКИЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ФОРУМ



ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
АНЕСТЕЗИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ
В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

Причины развития ОПН по данным ВОЗ (2012)



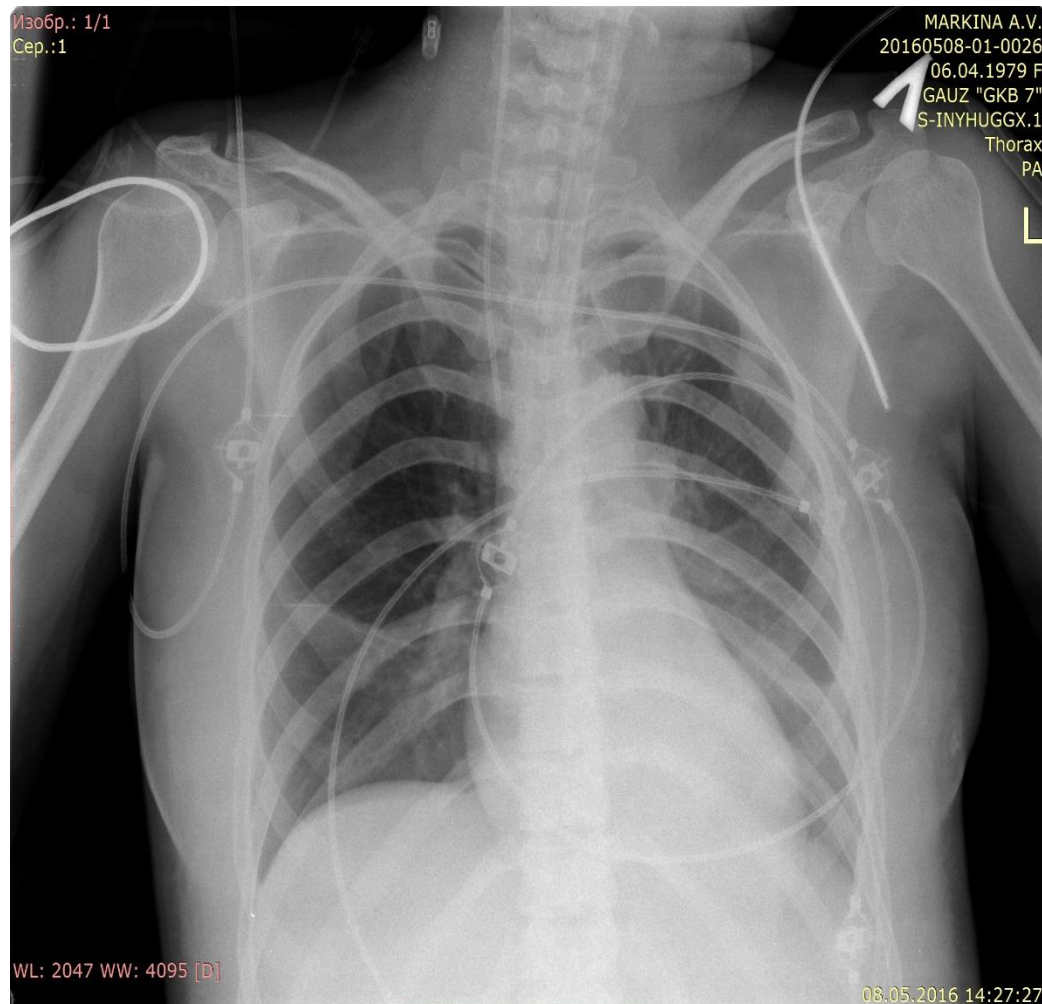
ВОПРОС 1:
**ОПН ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ БЕЗ
НАРУШЕНИЙ ГЕМОДИНАМИКИ
(ШОК, ГИПОТОНИЯ) И СЕПСИСА?**



КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОПН

- Роженица 34 лет, 1 беременность, отслойка плаценты на 34 нед беременности, экстренное кесарево сечение, выскабливание полости матки, объем кровопотери 750 мл, объем инфузии 2 800. Иктеричность склер, желтушный цвет кожи, уровень билирубина повышен. Отеки. Тромбоцитопения.
- 1-сутки после операции – диурез за сутки 1500 мл. Перевод в многопрофильный стационар, причина перевода – тяжелая преэклампсия, **HELLP** – синдром?
- 2-сутки после операции – анурия (менее 70 мл/сут), анемия (Гемоглобин 80), тромбоцитопения (менее 40 тыс), УЗИ брюшной полости – около 3 литров жидкости – пункция правого подпеченочного пространства . Нарастание азотемии, лейкоцитоза, ПКТ до 9,8 нг/мл
- Исключение диагноза «**HELLP** – синдром» на основании отсутствия гемолиза и повышения ферментов.





ВЫРАЖЕННЫЙ АСЦИТ, НО ОТСУТСТВИЕ «ВОДЫ» В ЛЕГКИХ



ТРУДНОСТИ В ПОСТАНОВКЕ ДИАГНОЗА ОПН

- Дренирование брюшной полости, темп поступления жидкости до 5 литров за сутки.
- Нарастание азотемии: мочевины до 23,3 ммоль/л, креатинина до 568 мкмоль/л постепенное к 5 суткам после операции.
- Отсутствие гиперкалиемии 3,1 - 4,09 ммоль/л.

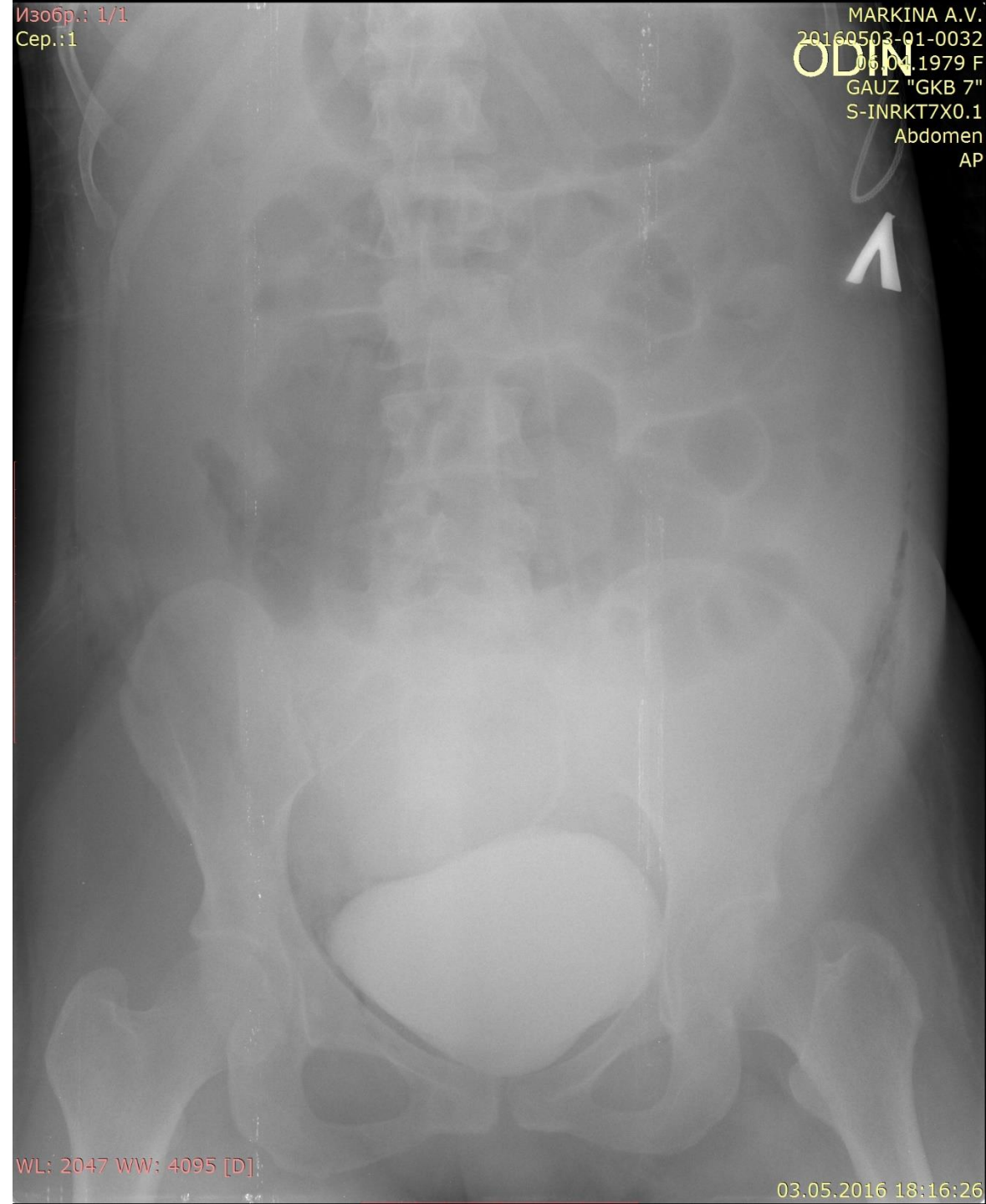


ЧТО ДЕЛАЕТСЯ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ПОВРЕЖДЕНИЕ МОЧЕТОЧНИКОВ И/ИЛИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ?

- Редко встречается при кесаревом сечении.
- Золотым стандартом является контрастирование мочеточников при цистоскопии и стентировании – цистограмма ретроградная.
- Проба с тугим наполнением мочевого пузыря через катетер Фоллея бывает сомнительной при наличии большого количества жидкости в брюшной полости и повышенном внутрибрюшном давлении.
- Экскреторная урография и контрастирование сомнительный результат + при ОПН нагрузка контрастом.



ПРОБА С ТУГИМ
НАПОЛНЕНИЕМ
МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ – НЕТ
РЕЗУЛЬТАТА,
ИСКЛЮЧАЮЩЕГО
РАНЕНИЕ МОЧЕВОГО
ПУЗЫРЯ И
МОЧЕТОЧНИКОВ



ЭКСКРЕТОРНАЯ УРОГРАФИЯ –
НАГРУЗКА НА ПОЧКИ ПРИ
ПОЛНОЙ АНУРИИ И
ИСТИННОЙ ОПН, А ПОЛЬЗЫ И
ИНФОРМАТИВНОСТИ НЕТ

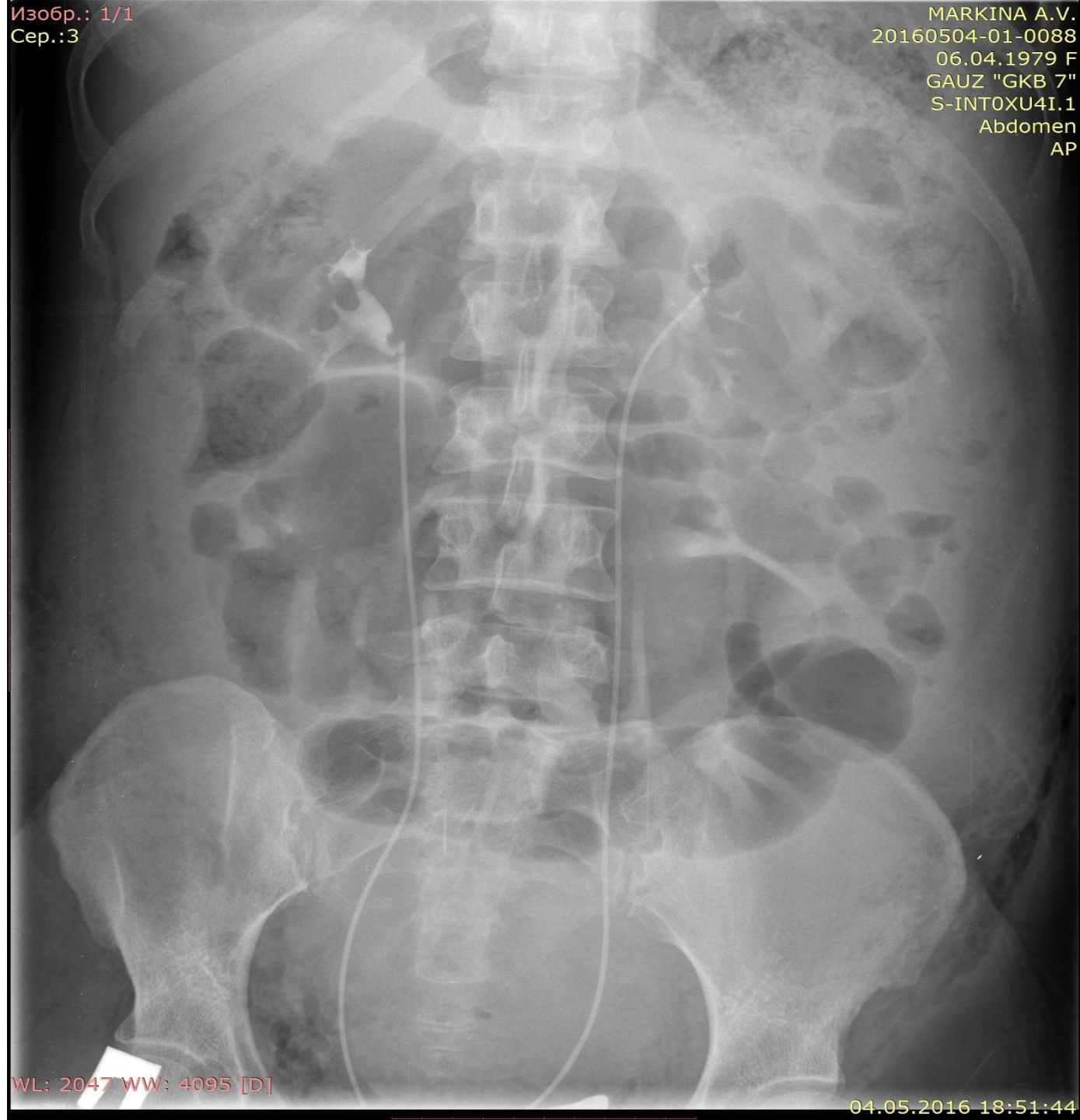
Изобр.: 1/1
Сер.:2

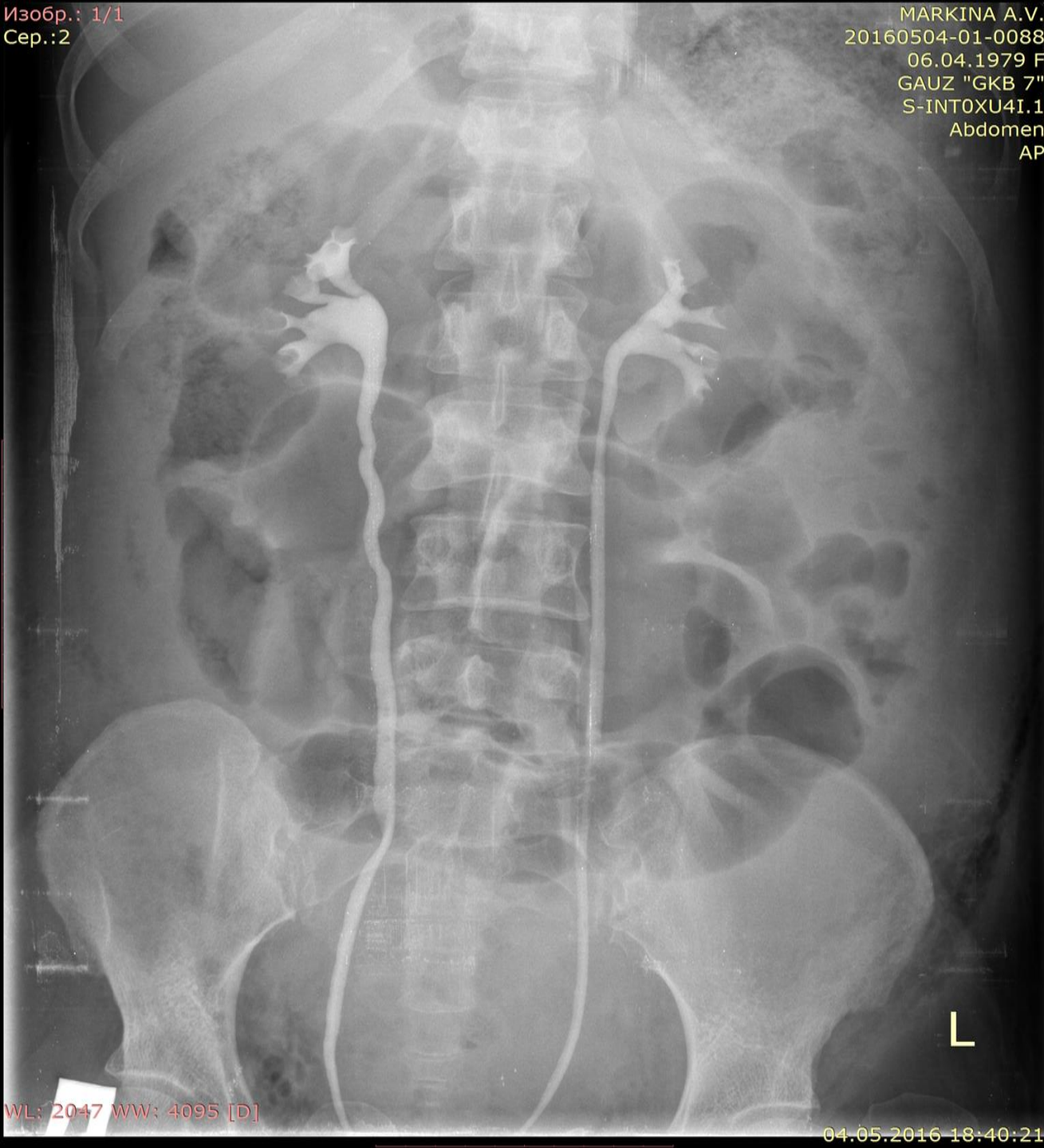
MARKINA A.V.
20160503-01-0027
06.04.1979 F
GAUZ "GKB 7"
S-INRGXV96.1
Abdomen
AP

WL: 2047 WW: 4095 [D]

03.05.2016 16:29:32

ЦИСТОГРАММА
РЕТРОГРАДНАЯ, ПОСЛЕ
СТЕНТИРОВАНИЯ – ЗОЛОТОЙ
СТАНДАРТ ДИАГНОСТИКИ
ПОВРЕЖДЕНИЙ МОЧЕВОГО
ПУЗЫРЯ И МОЧЕТОЧНИКОВ





**РЕТРОГРАДНАЯ ЦИСТОГРАММА С
ВВЕДЕНИЕМ КОНТРАСТА –
РЕЗУЛЬТАТЫ, ПОЛНОСТЬЮ
ИСКЛЮЧАЮЩИЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ
МОЧЕТОЧНИКОВ**



ИМЕЕТСЯ ЛИ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПРИ АНАЛИЗЕ ЖИДКОСТИ ИЗ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ?

- При подозрении наличия мочи в брюшной полости для дифференциальной диагностики от выпота брюшной полости информативен биохимический анализ жидкости на креатинин, который в норме в моче более 1000 мкмоль/л
- 440 мкмоль/л – в жидкости из брюшной полости – 280 мкмоль/л – анализе крови.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- Острая почечная недостаточность определяется как острое снижение почечной функции, при которой СКФ приближается к нулевым значениям.
- Критерии включают в себя почти линейное увеличение креатинина сыворотки на 0,5 мг/дл/сут. Олигурия менее 400 мл мочи/сут, классический признак наблюдавшийся у большинства пациентов с ОПН.



ОПН В СТАЦИОНАРЕ

Норма

Риск

Повреждение

Снижение
клубочковой
фильтрации

Почечная
недостаточность

СПОН



ФИЗИОЛОГИЯ ПОЧКИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

■ Анатомические изменения: ГИДРОНЕФРОЗ

- Дилатация почечной лоханки
- Компрессия маткой мочеточников
- Релаксирующее действие гормонов (прогестерона, эстрогена)
- Физиологические изменения: УВЕЛИЧЕНИЕ СКФ до 50% к концу 2 триместра, затем уменьшение к норме по возрасту
- Протеинурия 180-300 мг/сут
- Метаболический алкалоз
- Глюкозурия в 10 раз увеличение экскреции глюкозы
- Задержка воды, увеличение веса до 20 кг (7-8 л)
- Снижение осмоляльности мочи , выброс АДГ, вазопрессина



МЕХАНИЗМЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК В АКУШЕРСТВЕ

**Ишемическая почка
(гломерулярный некроз)**

**Токсическая почка
(тубулярный некроз)**

Сепсис, преэклампсия???
Гломерулярное повреждение + тубулярный некроз



Вопрос 4:

**Влияет ли хронический пиелонефрит на
возникновение
ОПН при беременности и родах?**



ОПН при акушерском кровотечении

ОПН при сепсисе

Классификация Тареева Е.М.	Ишемическая почка	Токсическая почка
Патогенез	Снижение работы сердца, уменьшение ударного объема крови вследствие кровопотери, потери значительного количества жидкости или патологическое перераспределение крови при шоке и коллапсе резкое падение почечного кровотока.	Нарушение ферментативных процессов в почечной ткани, токсины повреждая лизосомальные мембраны клеток, могут приводить к некрозу.
Исход	Аноксия почки	
Патологическая анатомия	Тубулорексис	Тубулонекротоз
Клиника	Клиника острой гемморагической кровопотери	Постепенное развитие клиники, изменения в лабораторных данных, регистрация очагов инфекции. Развитие от ССВО до Септического шока
Тактика ведения	НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНОЕ возмещение потерянных объем. Выбором первой линии растворов являются кристаллоиды. С последующим или одновременным передиванием компонентов крови	Своевременное назначение этиотропной антибактериальной терапии на основании посева и чувствительности



ЭТИОЛОГИЯ ОПН

Преренальные причины

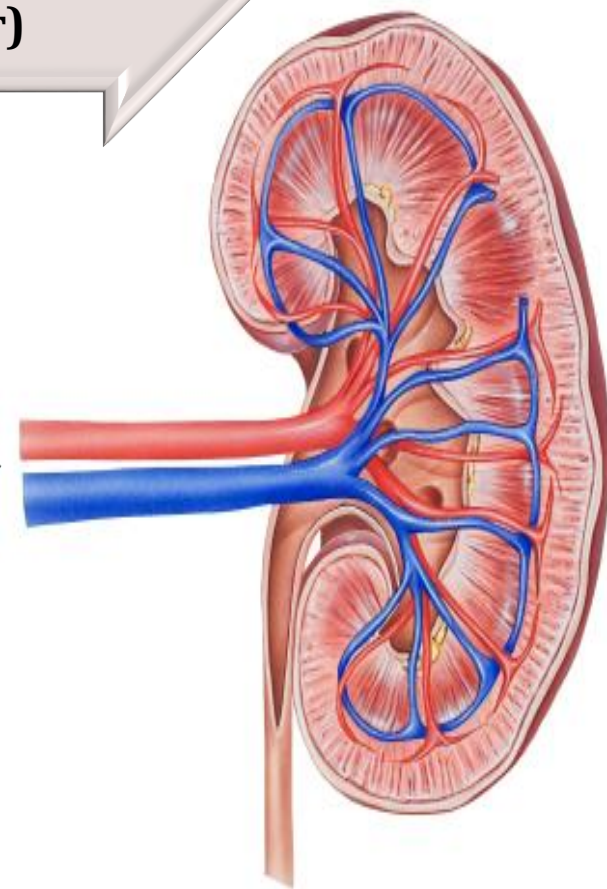
- Дефицит объема (кровотечения)
- Снижение функции сердца (пороки сердца, ЭОВ, сепсис)
- Гемолитико-уремический синдром (ГУС, аГУС)
- Инфекции (септический аборт, пиелонефрит)

Ренальные причины

- ПЕРВИЧНЫЕ (Центральный сегментарный гломерулосклероз, Ig A нефропатия, Постстрептококковая нефропатия)
- Вторичные (СКВ, Узелковый полиартрит, гранулематоз Вегенера, синдром Гудпасчера)

Постренальные причины

- Обструктивные процессы



RIFLE КРИТЕРИИ ОПН

RIFLE	СКФ	Диурез	Чувствительность/Специфичность
Риск почечной недостаточности (RISK)	Увеличение креатинина сыворотки(КС) в 1,5 раза от нормы или снижение СКФ >25%	<0,5 мл/кг/ч в течение 6 часов	Чувствительный
Повреждение (INJURY)	Увеличение креатинина сыворотки(КС) в 2 раза от нормы или снижение СКФ >50%	<0,5/мл/кг/ч в течение 12 часов	Чувствительный
Недостаточность (FAILURE)	Увеличение креатинина сыворотки(КС) в 3 раза от нормы или снижение СКФ >75%	<0,3 мл/кг/ч в течение 24 часов или анурия в течение 12 часов.	Чувствительный
Утрата функций почек (LOSS)	Снижение почечной функции более 4 недель		Специфично
Конечная стадия (End-stage kidney disease)	Снижение почечной функции более 3 месяцев		Специфично

ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ

- ! Исключение растворов содержащих КАЛИЙ, ограничение введения жидкости
- ! Отмена антикоагулянтов, подготовка к ЗПТ
- ! Петлевые диуретики (фуросемид 5-40 мг/кг в/в) внутривенно медленные инфузии
- ! **Коррекция анемии, дефицита железа.**
- ! Эффект Допамина не доказан
- ! Если на ЭКГ зарегистрированы изменения можно вводить 10 мл 10%кальция глюконата в/в медленно, чтобы стабилизировать сердечную мембрану.
- ! **Старт заместительной почечной терапии, чем раньше, тем благоприятнее исход.**



ПРИЧИНА ОПН В ДАННОМ КЛИНИЧЕСКОМ СЛУЧАЕ?

- Сепсис? – да, ССВО + ОПН
- Причина: эндометрит?
- Перитонит? Поступление экссудата до 4-5 л/с. Рост ПКТ до 13 нг/л
- Лапаротомия на 4 сутки после КС под общей анестезией, экстирпация матки.
- Непрерывная вено-венозная гемофильтрация (CVVH) –старт через 24 часа, 12 часов с гепарином 1 000 Ед/ч
- Активное поступление крови из дренажей – 700 мл/ч на фоне применения Протромплекса 2 100 мг/сутки расчет по ПИ.



Показания к поддерживающей почечной терапии

- Олигоанурия
- Гиперкалиемия $K^+ > 6,5$ ммоль/л
- Метаболический ацидоз $pH < 7,2$
- Нарастание азотемии $Ur > 25$ ммоль/л, $Cr > 250$ мкг/л
- Отек легких, гипергидратация
- Острый респираторный дистресс-синдром
- Уремическая энцефалопатия



ПРЕИМУЩЕСТВА НИЗКОПОТОЧНЫХ МЕТОДОВ ППТ

- ✓ **Возможность применения у больных в критическом состоянии, хорошая переносимость при нестабильности гемодинамики**
- ✓ **Уменьшение ишемического повреждения почечной паренхимы**
- ✓ **Удаление из циркуляции фракции комплемента и провоспалительных цитокинов**
- ✓ **Высокая эффективность удаления жидкости при гипергидратации**
- ✓ **Возможность внутривенной инфузии, парентерального питания, введения лекарственных препаратов**
- ✓ **Эффективная коррекция ацидоза**



ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

1. Артериальная гипотензия (использование вазопрессоров, предилюции)
2. Мышечные судороги (контроль натрия, гипонатриемия, смена диализата)
3. Тошнота, рвота (контроль АД)
4. Кровотечения (избыток антикоагулянтов)
5. Тромбоз контура (правильность заполнения и контроль за инфузией антикоагулянта)
6. Воздушная эмболия (правильность эксплуатации прибора)

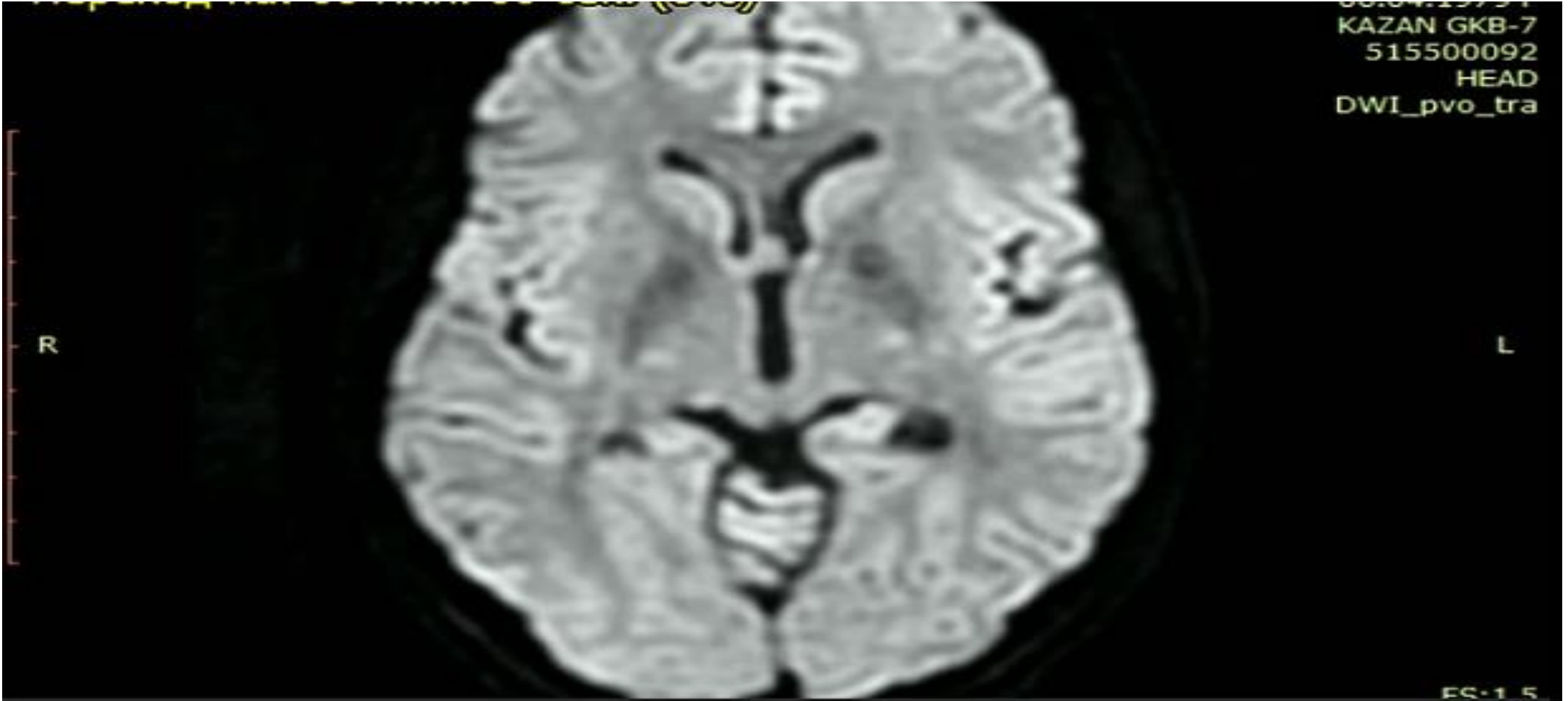


ПОСЛЕ РЕВИЗИИ И ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ МАЛОГО ТАЗА

- Нарастание отека мягких тканей.
- Вовремя проведена коррекция анемии.
- ИВЛ, зондовое питание.
- Отмена заместительной почечной терапии.
- Поступление мочи по катетеру: 300 мл/сутки, 2 100 мл/сутки, 3 500 мл/сутки.
- Оглушение, кома -2 ст., гипернатриемия до 169 ммоль/л.
- Признаки сознания на 10 сутки после КС, экстубация, МРТ головного мозга – признаки ишемического повреждения в затылочной доле.



08.04.1975
KAZAN GKB-7
51550092
HEAD
DWI_pvo_tra



Изобр.: 13/34
Сер.:701

MARKINA A.V.
1539
06.04.1979 F
KAZAN GKB-7
515500092
HEAD
sT2W_TSE

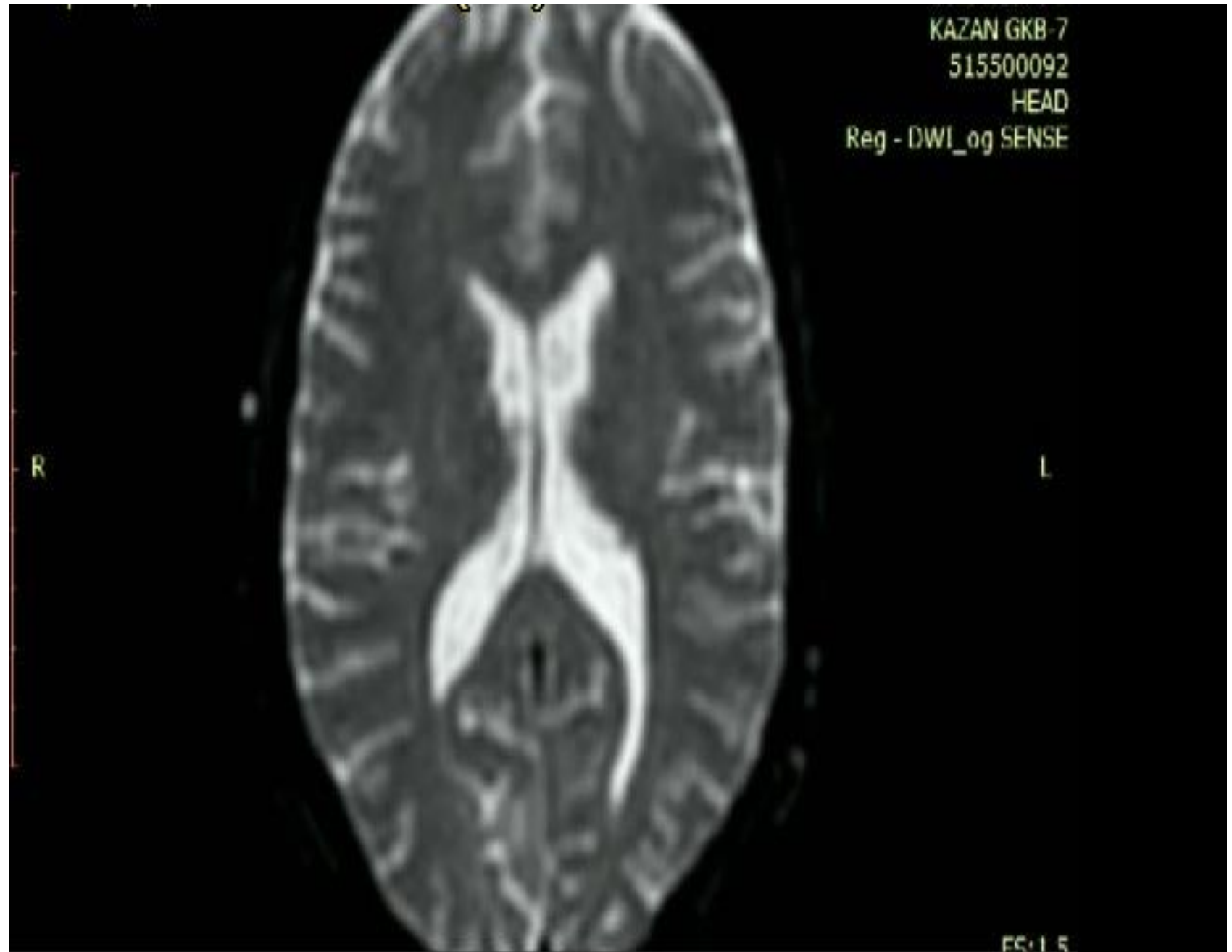


WL: 2342 WW: 4071 [D]
T: 3.0MM L: 11.2MM

FS:1.5
TR: 8071.3 TE: 110.0
05.05.2016 10:40:36



- Зоны измененного сигнала затылочных долей, ишемического генеза, размерами 25x13 мм справа, 17x7 мм слева. Ретроцеребеллярная киста, размерами 51x11x20 мм



СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ АНЕМИИ НА ЭТАПАХ ЛЕЧЕНИЯ

- Аппаратная реинфузия при кровотечении и релапаротомии после ЭМ.
- Индивидуальный подбор эритроцитарной массы на всем протяжении.
- Переход на внутривенную форму железосодержащего препарата после кровотечения.
- Лечение анемии у беременных, уменьшение риска неблагоприятного исхода.



ТРЕНДЫ ТЕРАПИИ

- ИВЛ до стабилизации гемодинамики и гемостаза .
- Гемодильтрация, гемодиализ – начало не ранее 12 часов после операции на фоне отсутствия кровопотери по дренажам,
- Переливание эритроцитарной массы по индивидуальному подбору, переход на железосодержащие препараты.
- Терапия, направленная на защиту от гипоксии жизненно-важных органов.



УРОКИ

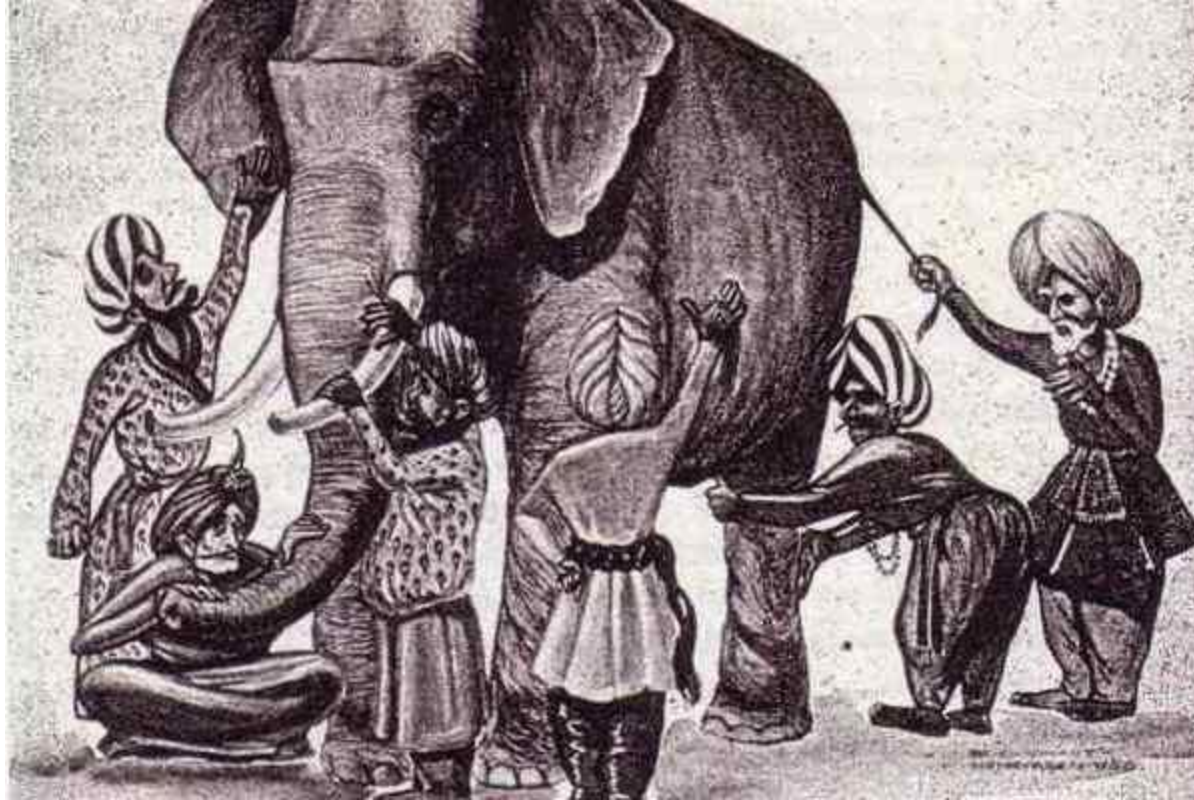
- Причина ОПН в акушерстве: **преэклампсия**, нарушения гемодинамики вследствие кровопотери и инфекционных осложнений могут и не быть.
- Неблагоприятный фон ОПН: анемия и хронические заболевания почек.
- Почечная заместительная терапия необходима в ранние сроки при развитии ОПН, но при использовании гепарина необходим контроль гемостаза. Цитратный диализ – идеал.



ВОПРОСЫ

- Является ли данный случай примером тромботической микроангиопатии?
- Что общего между полисерозитом, ОПН, **PRESS** – синдромом (задняя обратимая энцефалопатия)?
- Является ли этот случай ОПН проявлением системного патологического процесса?
- Была ли преэклампсия? Причина отслойки плаценты? Ухудшение состояния после родоразрешения продолжилось.
- Когда необходима почечная поддерживающая терапия?





ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА АНЕСТЕЗИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ



10-11 марта
КАЗАНЬ

КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ
ПО РАЗВИТИЮ НЕПРЕРЫВНОГО
МЕДИЦИНСКОГО И
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

АККРЕДИТОВАНО
Кредитов: **12**

Соответствует требованиям для НМО Участие в Форуме бесплатное!