

**Тема: «Острая почечная  
недостаточность».**

**лекция № 141**

**для клинических ординаторов, обучающихся по  
специальности 040122- Терапия**

**К.м.н. Асс. Ивлиев. С.В.**

Красноярск  
2012

# План лекции



- 1. Актуальность темы
- 2. Определение
- 3. Классификация ОПН
- 4. Распространенность
- 5. Диагностика
- 6. Лечение
- 7. Выводы

# Актуальность темы

- **Острая почечная недостаточность (ОПН)** — это резкое внезапное нарушение всех внутрипочечных функций: гемо- и гидродинамики, клубочковой фильтрации, канальцевой секреции и реабсорбции. В результате нарушается гомеостаз, что проявляется гиперазотемией, глубокими нарушениями водно-электролитного обмена, кислотно-основного состояния, артериальной гипертензией, анемией. ОПН развивается у 5 % госпитализированных пациентов; их доля в отделении интенсивной терапии равна 10–23 %. Половина причин госпитальной ОПН — ятрогенные, обусловленные обширными хирургическими вмешательствами (например, ОПН развивается у 2–7 % пациентов после операций на открытом сердце). Развитие ОПН увеличивает летальность в 6–8 раз. При изолированной ОПН летальность составляет 15–20 %. Если ОПН входит в состав полиорганной недостаточности, то летальность достигает 85–95 %. Летальность у пациентов с олигурией составляет 50 %, без олигурии — 26 %. Прогноз обусловлен как тяжестью основного заболевания, так и клинической ситуацией.

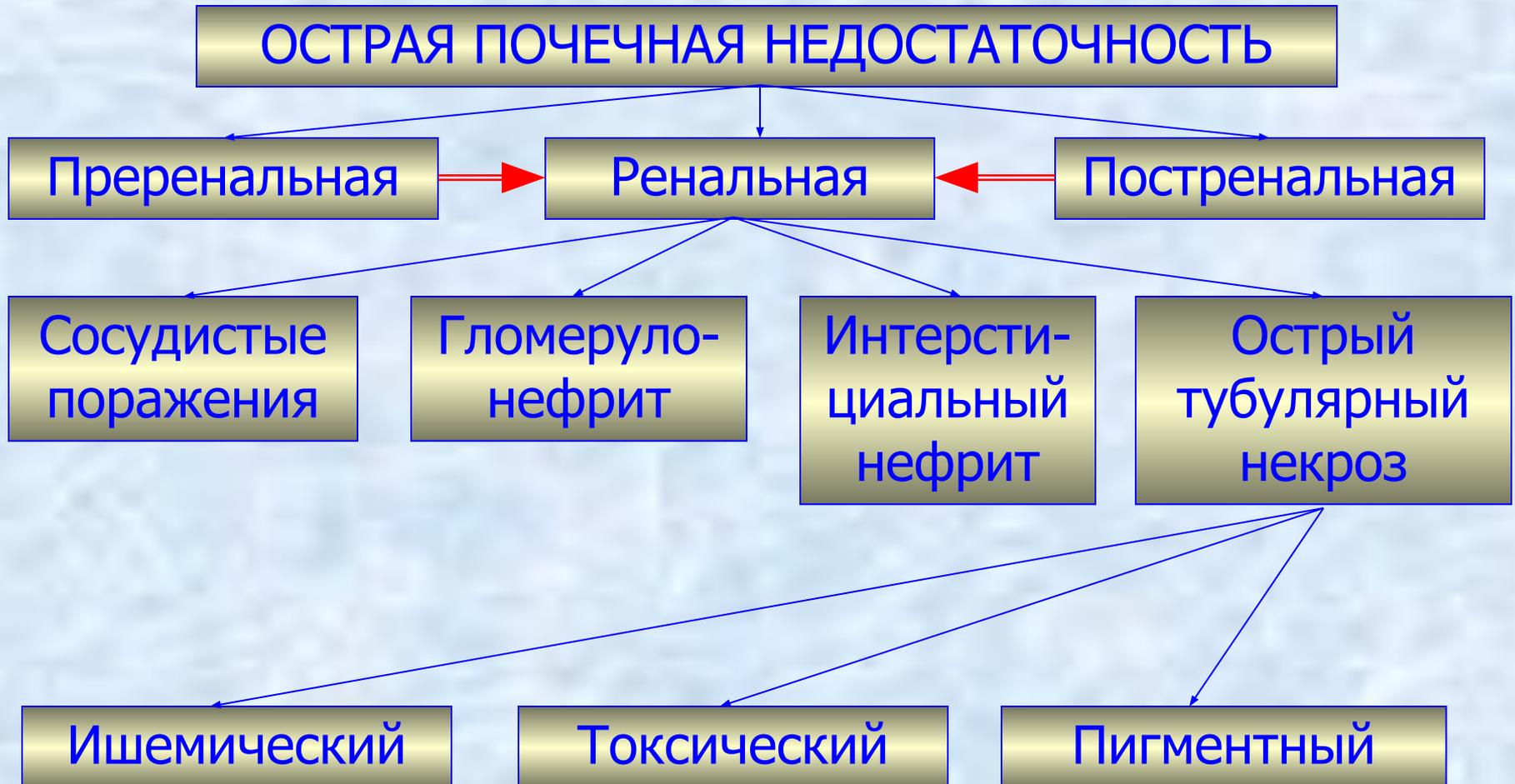
# ОСТРАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ



Синдром острого нарушения почечных функций, выражающийся гидремией, гипергидратацией, дизэлектролитемией, азотемией, нарушениями кислотно-щелочного равновесия

При ОПН происходит быстрое, чаще обратимое снижение функции почек

# КЛАССИФИКАЦИЯ ВАРИАНТОВ ОПН

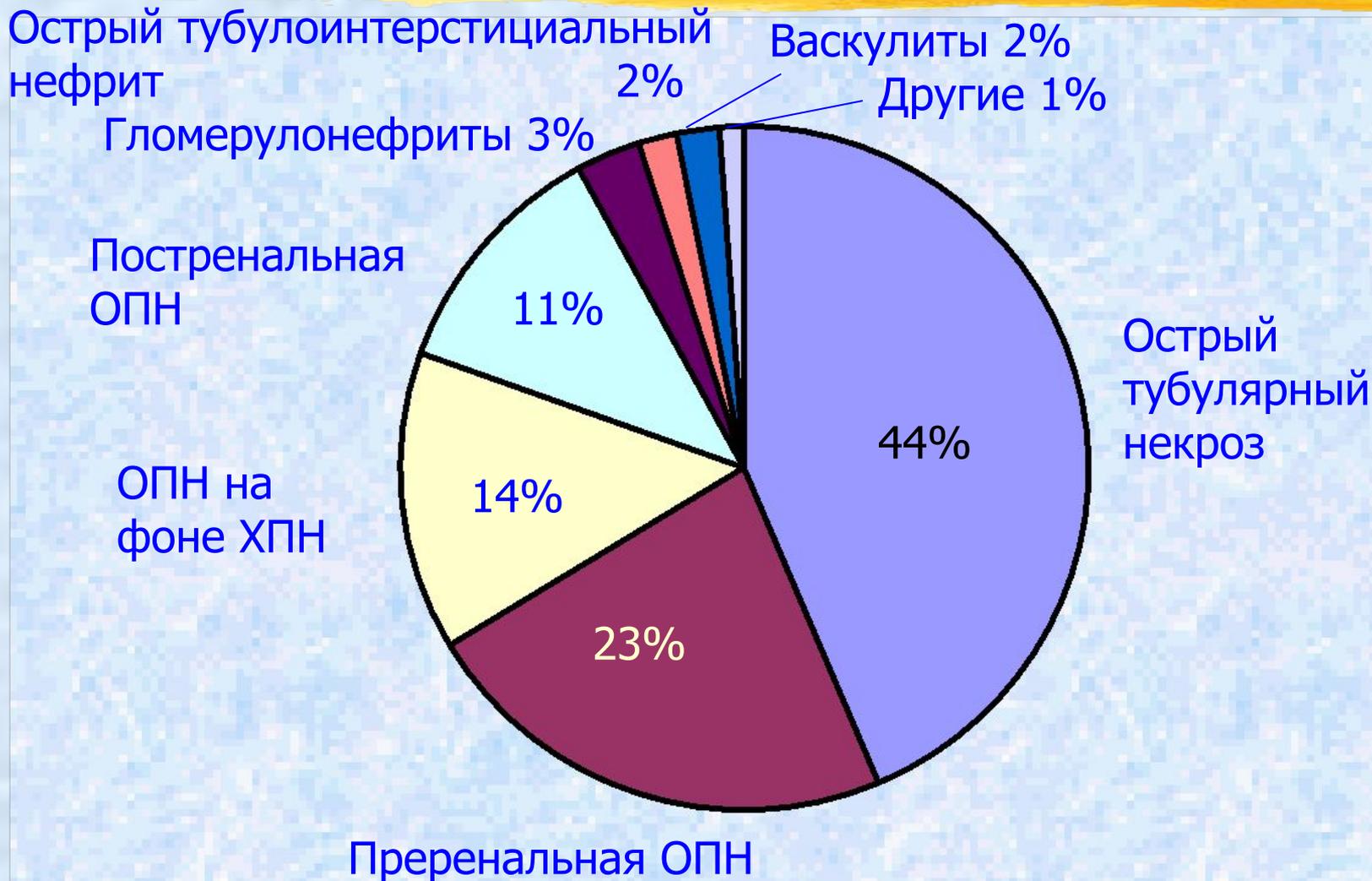


# ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ОПН

АВТОР	СТРАНА (ГОРОД)	ПЕРИОД ИЗУЧЕНИЯ	НАСЕЛЕНИЕ млн.	ЧАСТОТА чел/млн/г
Eliahou H. et al., 1964	Израиль	1965-68 гг	2.2	52
Abraham G. et al., 1989	Кувейт	1984-86 гг	0.4	95
McGregor E. et.al., 1992	Великобритания (Глазго)	1986-88 гг	0.94	185
Sanchez L. et al., 1992	Испания (Куэнка)	1988-89 гг	0.21	254
Feest T. et al., 1993	Великобритания (Бристоль)	1986-87 гг	0.44	175
Liano F. et al., 1996	Испания (Мадрид)	1991-92 гг	4.23	209

# ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ВАРИАНТОВ ОПН

(Liano F., Pascual J., 1996)



# ПОТРЕБНОСТЬ В ДИАЛИЗЕ ПРИ ОПН

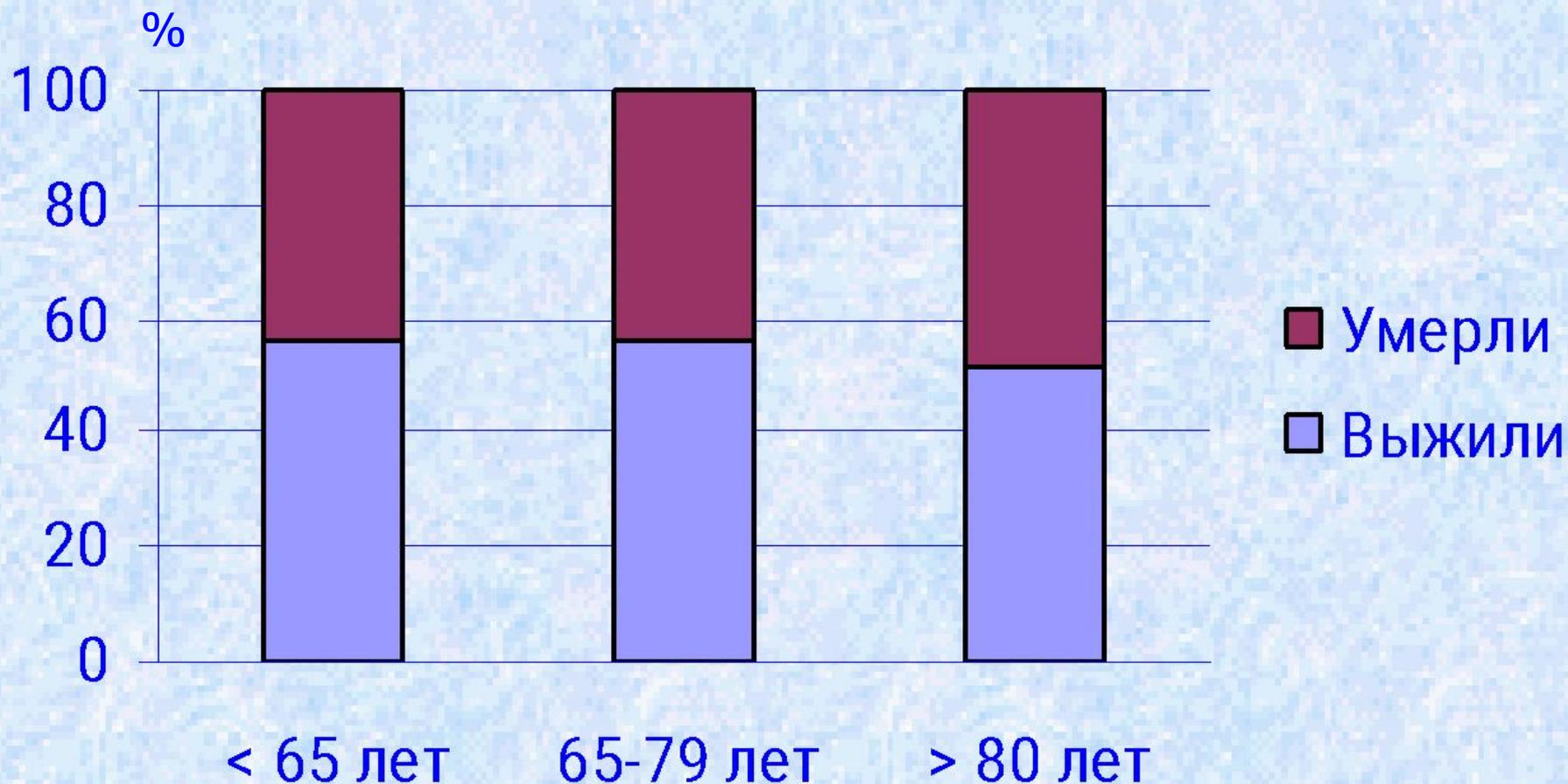
АВТОР	СТРАНА	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ чел/млн/г
Lunding M. et al., 1964	Скандинавия	28
Eliahou H. et al., 1964	Израиль	17
Lachhein L. et al., 1978	ФРГ	30
Wing A. et al., 1983	EDTA	29
Wing A. et al., 1983	Испания	59
Abraham G. Et al., 1989	Кувейт	31
Sanchez L. et al., 1992	Испания	21
McGregor E. et al., 1992	Великобритания	31
Gerrard J. et al., 1992	Великобритания	71
Feest T. et al., 1993	Великобритания	22
Liano F. et al., 1996	Испания	57

# ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ОПН

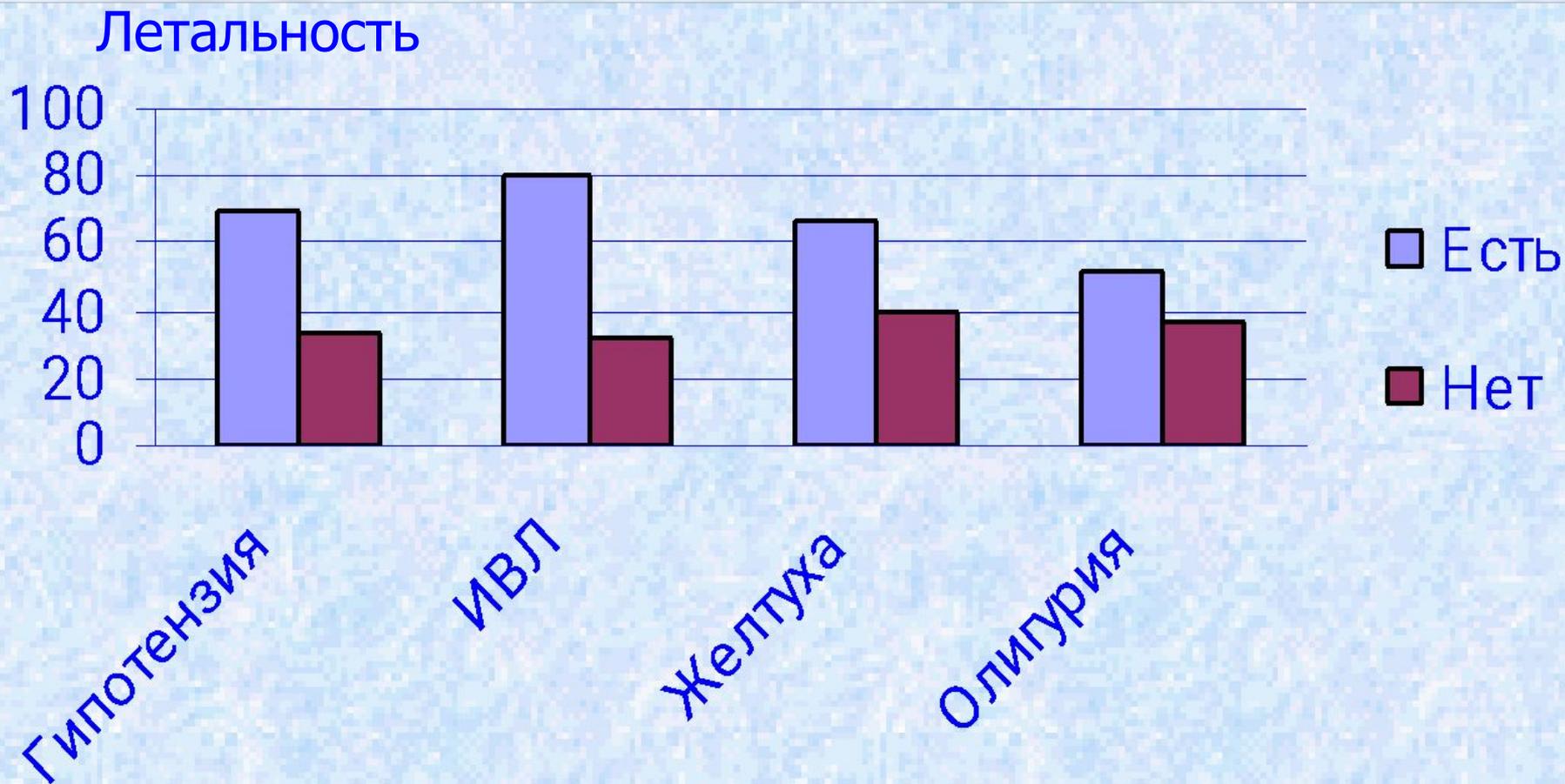
ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЯ	1960-1969	ДОСТОВЕРНОСТЬ ( )	1980-1989
Число больных	119	—	124
Летальность, %	51	> 0.05	63
Средний возраст	50.9	< 0.0001	63
Тяжесть состояния (APACHE II)	32	< 0.0001	35
Разброс	22-45	—	25-49

Turney J., 1990

# ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА НА ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ОПН



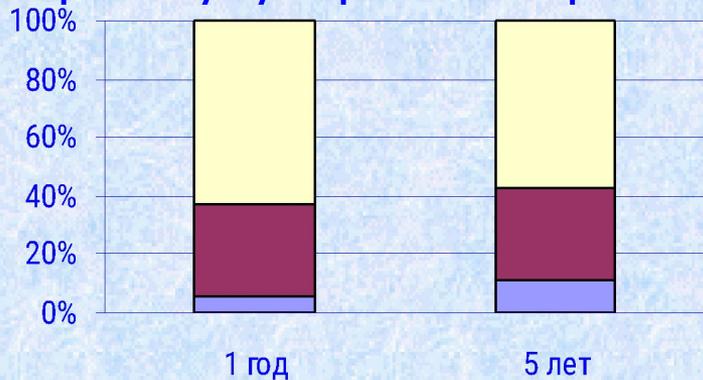
# ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ОПН



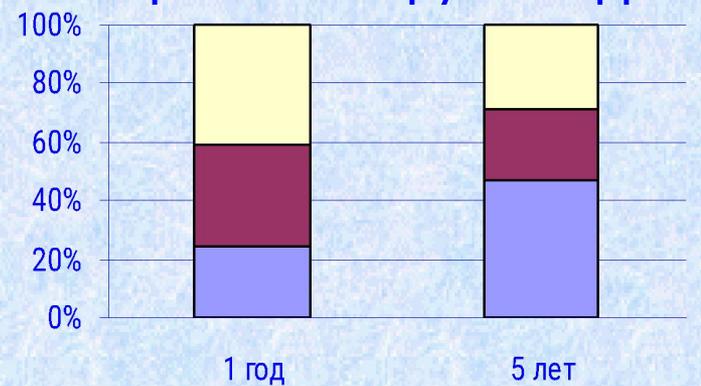
Liano F. et al., 1996

# ИСХОДЫ ОПН (Bonomini B. et al., 1984)

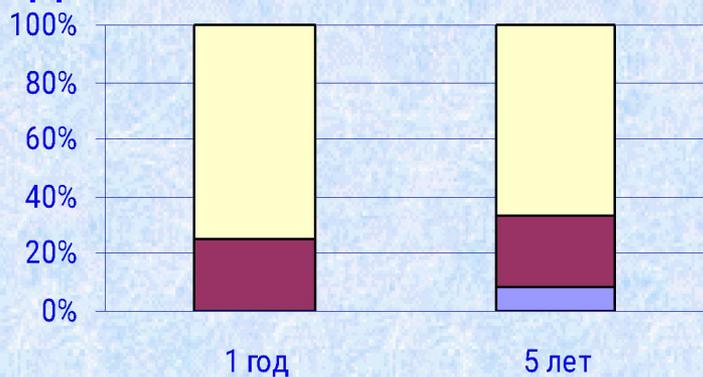
## Острый тубулярный некроз



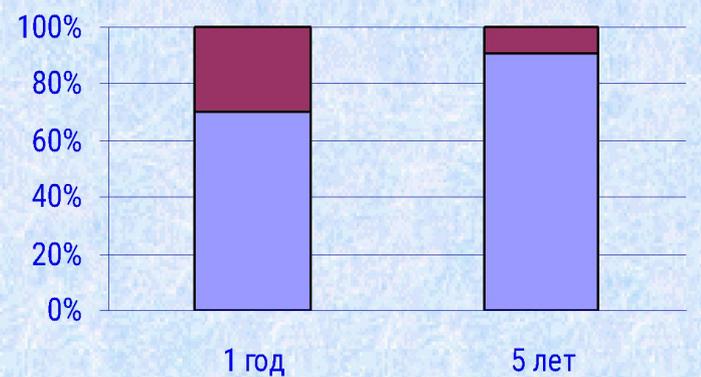
## Острый гломерулонефрит



## Острый тубулоинтерстициальный нефрит



## ГУС/Кортикальный некроз



Полное восстановление      Частичное восстановление      Необратимые изменения

# ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ И ВЕЩЕСТВА, АССОЦИИРУЕМЫЕ С ОПН

(R.Tradhani et al.,1996)

ПРЕПАРАТЫ	МЕХАНИЗМ ПОВРЕЖДЕНИЯ					
	1	2	3	4	5	6
Циклоспорин, такролимус	√	√				√
Амфотеррицин В, рентгенконтрасты	√	√				
НПВП	√				√	
Ингибиторы АПФ, интерлейкин 2	√					
Метотрексат	√	√		√		
Аминогликозиды, цисплатин, фоскарнет, тяжелые металлы, в/в иммуноглобулин, органические растворители, пентамидин		√				
Кокаин			√			√
Этанол, ловастатин			√			
Сульфаниламиды				√	√	
Химиотерапевтические препараты, ацикловир, индинавир, этиленгликоль				√		
Аллопуринол, цефалоспорины, циметидин, ципрофлоксацин, фуросемид, пенициллины, фенитоин, рифампицин, тиазиды					√	
Конъюгированные эстрогены, митомицин						√

1 - снижение почечной перфузии; 2 - канальцевая токсичность; 3 - рабдомиолиз; 4 - канальцевая обструкция; 5 - интерстициальный нефрит; 6 - ГУС

# МЕХАНИЗМЫ ПОТЕРИ ЭКСКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ ПОРАЖЕНИИ КАНАЛЬЦЕВ

- НАРУШЕНИЕ КЛУБОЧКОВОЙ ГЕМОДИНАМИКИ (афферентная артериолярная вазоконстрикция или снижение коэффициента ультрафильтрации)
  - Первичное
    - персистирующий дисбаланс вазоконстрикции и вазодилатации
    - нарушение почечной микроциркуляции
  - Вторичное
    - персистирующая активация тубулогломерулярных механизмов обратной связи
- ОБРАТНЫЙ ТОК ФИЛЬТРАТА
  - Межклеточный ток, потеря плотных межклеточных связей
  - Трансцеллюлярный или транстубулярный ток, потеря клеточной состоятельности, отслойка клеток от базальной мембраны, нарушение целостности базальной мембраны
- КАНАЛЬЦЕВАЯ ОБСТРУКЦИЯ
  - Осколки различных клеток
  - Отслоенные клетки канальцевого эпителия
  - Преципитация белков
  - Сдавление разбухшими клетками эпителия канальцев и интерстиция

# СТАДИЙНОСТЬ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ОПН

СТАДИЯ ОПН	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ	КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ
Начальная	1-5 суток	Соответствуют заболеванию или состоянию, приведшему к ОПН
Олиго-анурическая	1-3 недели (в среднем 10-днев)	Олиго-анурия, гипергидратация, артериальная гипертензия, азотемия, дизэлектролитемия, нарушения КЩС, анемия
Восстановления диуреза (полиурическая)	1-10 дней	Полиурия, дегидратация, дизэлектролитемия, нарушения КЩС
Восстановления функции почек	3-12 месяцев	Восстановление метаболической, эндокринной, гемопозитической функций

# РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ОПН

- У всех больных, имеющих факторы риска развития ОПН, должны проводиться следующие диагностические мероприятия:
  - Тщательная ежедневная оценка водного баланса
  - Ежедневное взвешивание
  - Минимум двухкратное в день измерение артериального давления в положении лежа и стоя (сидя)
  - Ежедневное (через день) определение плазменной концентрации мочевины, креатинина, электролитов

# ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ОПН

- Строгий водный режим, исключение калий-содержащих продуктов и растворов
- Парентеральная коррекция почечного ацидоза
- Адекватное питание, при вынужденном голодании - парентеральное питание энергетическими и аминокислотными и кетокислотными растворами
- Протекторы слизистой оболочки желудка
- Купирование судорожного синдрома
- Стимулирование внепочечных систем детоксикации:
  - желудочный лаваж
  - очистительные клизмы, сорбционно-кишечный диализ
  - слабительные средства
  - энтеросорбция
- Медикаментозная терапия

# АЛГОРИТМ ТЕРАПИИ ОПН

ВАРИАНТ ТЕЧЕНИЯ ОПН	ВАРИАНТ ТЕРАПИИ
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Изолированная ОПН, неолигурическая или умеренной ст. тяжести без критических симптомов</li></ul>	Консервативная терапия, при олигоанурии – не более 3-4 дней
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Любая ОПН при наличии критических симптомов</li><li>■ ОПН выраженной или предельной ст. тяжести</li><li>■ ОПН, сочетающаяся с поражением других органов и систем, ОПН в составе СПОН</li></ul>	Активная заместительная терапия

# Выводы



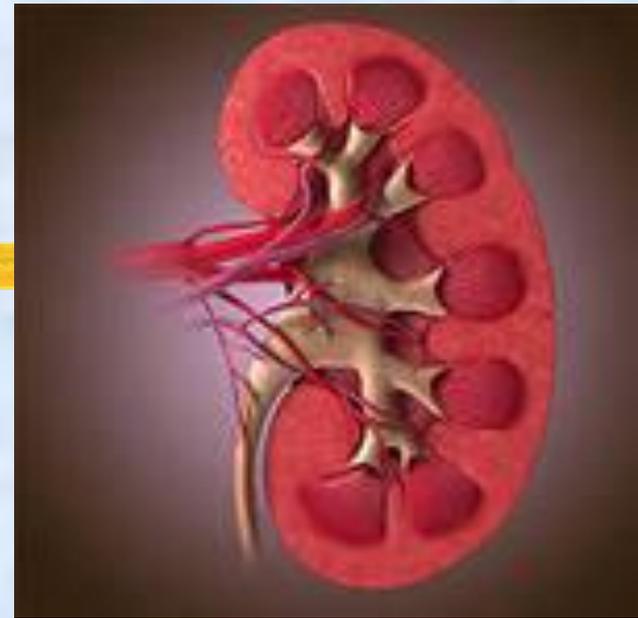
- **Острая почечная недостаточность** - внезапно наступившее, потенциально обратимое нарушение гомеостатической функции почек.
- В настоящее время частота острой почечной недостаточности достигает 200 на 1 млн населения, при этом 50 % заболевших нуждаются в гемодиализе. Начиная с 1990-х годов прослеживается устойчивая тенденция, в соответствии с которой острая почечная недостаточность все чаще становится не моноорганный патологией, а составляющей синдрома полиорганной недостаточности. Данная тенденция сохраняется в XXI веке.



- **Литература.**

- 1. Анестезиология и реаниматология : учебник под ред. Долиной О. А. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009
- 2. Интенсивная терапия и анестезиологическое обеспечение при острой кровопотере и геморрагическом шоке : метод. рекомендации для последипломного образования сост. Грицан Г. В., Грицан А. И., Колесниченко А. П. [и др.] Красноярск: КрасГМУ, 2011
- 3. Анестезиология ред. Р. Шефер [и др.] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009
- 
- Законодательные и нормативно-правовые документы
- Законодательные и нормативно-правовые документы.
- 1. Приказ Министерства здравоохранения и социального РФ 18.01.2012 №17 н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «нефрология».





- Спасибо за внимание!