

# НЕФРИТЫ

Очаговый		Острый И диффузн.	Хронический	
			С сохр.Ф почек	С ПН
Цвет	красноватая	Мутная, красноватая	Норм	Прозрачная, бледно-желтая
Кол-во	Норм	уменьшенное	Норм	Увелич,затем уменьшение
Уд.вес	Норм	Норм	Норм	Пониженный
альбуминурия	Следы	Умеренная	Умеренная	Небольшая
осадок	эритроциты	Эритр.,цилиндры, почечн.эпит.	Эритр.,цилиндры	Цилиндры,эрит.

# НЕФРОЗЫ

Липоидный		Амилоидно-липоидный
Цвет	Мутная	Прозрачная
Кол-во	Уменьшенное	Увеличенное
Уд.вес	Высокий	Пониженный
Альбуминурия	Большая	
осадок	Цилиндры ,почечн.эпит., двойкопреломляющиеся крист холестерина(липоидные тельца)	Цилиндры,особенно восковидные

# НЕФРОСКЛЕРОЗЫ

Цвет	Прозрачная, бледно-желтая
Кол-во	Чаще увеличенное
Уд.вес	Понижен
Альбуминурия	Небольшая
Осадок мочи	Много цилиндров(воск.),эритроциты

# ТИПЫ ОСАДКОВ МОЧИ

- **Солевой тип:** осадок состоит из аморфных солей (ураты, фосфаты, мочевая кислота, оксалаты, цистин), форменных элементов мало, одиночные белые тельца, эпителий пузыря, у самок - плоский роговой эпителий. Белка нет.
- **Десквамативный тип:** чаще у самок, плоский эпит. Наружных половых органов, одиночные белые тельца, шелушение эпителия других органов без воспаления, белка нет, видоизмененные клеточные элементы (н-р, атипичный эпителий при раке мочевого пузыря)
- **Катаральный тип:** наличие элементов катарального воспаления (слизь, белые тельца + эпит. влагалища, уретры, простаты, матки, следы белка, одиночные эритроциты) наиболее часто встречаемый тип.

- **Гнойный тип:** характеризует нагноительный процесс в мочеполовом тракте. белые тельца покрывают все поле зрения, объемистый гнойный осадок, белок есть (кол-во зависит от кол-ва эксудата, примешанного к моче), эпителия мало или отсутствует.
- **Геморрагический тип:** много красных кровяных телец, кровяной осадок определяется макроскопически, кр. Сгустки разных размеров, нити фибрина. При туберкулезе, новообразованиях, камнях, геморрагическом нефрите.
- **Почечный тип:** характеризуется наличием белка, почечного эпителия, цилиндров. При токсикоинфекциях, липоидном и амилоидном нефрозе.

■ **Некротический тип:** характеризуется наличием некротических элементов в моче, мелких клочках различной консистенции, формы и цвета.

- эластические волокна(некроз тк. При туберкулезе, новообразованиях, абсцесса)
- казеозный распад,иногда с гигантскими многоядерными клетками(распад туберкулы)
- кристаллы гематоидина (образуются в некротических очагах с кровоизлиянием)

# НЕОРГАНИЗОВАННЫЕ ОСАДКИ

- Осадки кислой мочи
- Осадки щелочной мочи
- Редкие осадки, встречающиеся при заболеваниях

# Осадки кислой мочи

- Мочекислые соли- Ураты

(характерно: обильный кирпично-красный осадок, резко кислая реакция, легко выпадают при охлаждении, растворяются при добавлении 10% р-ра щелочи)

Мочевая кислота- выпадают в виде буро-желтого или золотистого песка, кристаллы в форме ромбических табличек

- Щавелевокислый кальций (Оксалаты)- в форме сильно преломляющих свет квадратных октаэдров, встречаются в кислой, щелочной, нейтральной моче, может развиваться на кормовом фоне, нарушениях обменных процессов, осадок образуется в моче после длительного стояния

- Фосфорнокислый кальций- в слабнокислой , амфотерной моче; кристаллы в виде клина, могут образовывать розетки; растворяются в уксусной и соляной кислоте.
- Гиппуровая кислота- кристаллы в виде ромбических призм, не дают реакции на мурексид, не растворяются в уксусной к-те; Г. к-та обнаруживается при поедании брусники, черники

- Сернокислый кальций (гипс) – встречается редко, только в сильно кислой моче в виде тонких игл, устойчивы к кислотам.

# Осадки щелочной мочи

- Аморфные фосфорнокислые земли (+ трипельфосфат) в виде бесцветных зернышек и шариков, на поверхности мочи образуют пленку, легко растворяются при прибавлении кислот.
- Трипельфосфат (фосфорнокислая аммиак-магнезия) в виде 3-,4-,6-угольных призм, бесцветные.

Выпадают в осадок при :

-растительной пище,

-питье мин.вод,

-воспалении мочевого пузыря

-----условия выделения щелочной мочи.

- Мочекислый аммоний- единственная соль мочево́й к-ты в щелочной моче, выпадает в виде сильно пигментированных желто-бурых шаров, растворяются при нагревании, в соляной и уксусной к-те; выпадают при охлаждении, дают мурексидную пробу

- Нейтральный фосфорнокислый магний- в виде продолговато- ромбических табличек, могут присоединяться кристаллы в виде игл. Что говорит о более поздней кристаллизации.
- Углекислый кальций- встречается редко
- кристаллы сульфаниламидных препаратов

# Редкие осадки, встречающиеся при заболеваниях

- Цистин- прозрачные 6-гранные таблички, растворимы в мин. Кислотах и аммиаке
- Ксантин- ведет к образованию почечных, пузырьных камней, растворимы в щелочах, кислотах, аммиаке.
- Лейцин, тирозин- при тяжелых поражениях печени, инфекционных болезнях
- Жиры, липоиды

# Организованные осадки мочи

- Отличаются от неорганизованных нерастворимостью при нагревании в уксусной и соляной к-те, медленнее оседают

1.Клеточные элементы

2.Истинные цилиндры (чаще в белковой моче, при кислой реакции)

а.гиалиновые

б.эпителиальные и зернистые

в.восковидные

Г.гемоглабиновые

Д.цилиндроиды

3.Ложные цилиндры (из лейкоцитов, уратов, мочекислового аммония, из бактерий, слизи)

4.Загрязнения осадка (нити ткани, волосы, шерсть)

5. Сперматозоиды

6.Элементы новообразований

# Синдромы патологии

- Мочевой – расстройство мочеиспускания, изменение кол-ва мочи, появление белка, клеток, цилиндров.
- Отечный- отеки в местах с хорошо развитой соединительной тканью, транссудат в серозных полостях
- ССС- артериальная гипертензия, увеличение границ сердца, усиление 2 тона на аорте.

- Кровяной- изменение морфологического, химического, физического состава крови.
- Уремический- при накоплении в крови продуктов азотистого обмена (снижение аппетита, гастрит, энтероколит, атония преджелудков)
- Почечная недостаточность- нарушение процессов мочеобразования, полиурия, гипостенурия.

# ОПН

Внезапное поражение почек с нарушением функций обеспечения гомеостатических констант, выделения продуктов белкового обмена, гормональной регуляции, АД, эритропоэтинообразования.

# ЭТИОЛОГИЯ

- Ренальные- воздействие экзогенных токсинов, сульфаниламиды (токсико-аллергическое д-е), инфекции, как осложнение при нефрите.
- Преренальные- дегидратация, потеря электролитов при гастроэнтеритах, гемолиз при послеродовой гемоглобинурии.

# Патогенез

Нарушение почечной гемодинамики, временная ишемия почек, падения АД, как следствие спазм кровеносных сосудов, развивается интерстициальный отек-прекращение мочеотделения. Развивается метаболический ацидоз, анемия, брадикардия.

# Стадии

- Начальная- до неск. дней, хар-но: гемодинамические расстройства.
- Олиганурическая- понижение/ прекращение диуреза, уремия, отеки, заторможенность, интоксикация, метаболический ацидоз, моча кровянистая, с массивным осадком, эритроцитами

- Диуретическая- возобновление диуреза- 6-8 день, полиурия- нарушение концентрационной способности почек, уменьшается уремическая интоксикация
- Выздоровление- моча не содержит белка и др. патологических элементов, азотемии нет.

# Диагностика

- Общий анализ мочи
- Определение белка, сахара, остаточного азота, КЩР, водно- электролитного состава.
- Уменьшение диуреза, анемия, гипертония, отеки, брадикардия, диастолический шум на аорте.

Перерыв!