

Острый канальцевый некроз (некротический нефроз, некронефроз) — острое заболевание с преимущественным некротическим поражением эпителия канальцев почки, приводящим к ОПН. Это заболевание — наиболее частая причина ОПН, поэтому иногда понятия ОПН и канальцевый некроз считают эквивалентными. По причине возникновения некротический нефроз делят на **ишемический** и **токсический**.

□ Ишемический острый канальцевый некроз. Причины:

резкое снижение АД (шок, уменьшение объёма циркулирующей крови, акушерские осложнения — отслойка плаценты, послеродовое кровотечение, аборт);

сосудистые причины (стеноз почечной артерии, расслаивающая аневризма аорты, разрыв аневризмы брюшной аорты);

значительная потеря электролитов и обезвоживание (длительная рвота, профузная диарея, ожоги, обезвоживание в результате больших операций, длительное применение диуретиков, слабительных средств).

**Чаще всего к ишемическому некронефрозу приводят шок или гипогидратация.**

□ Токсический острый канальцевый некроз. Причины:

тяжёлые металлы (ртуть, свинец, висмут, хром, уран, платина, включая препарат цисплатин);

лекарственные средства (антибиотики, особенно аминогликозиды; сульфаниламиды; средства для наркоза — хлороформ, барбитураты; рентгеноконтрастные препараты);

кислоты (серная, соляная, фосфорная, щавелевая);

органические растворители (этиленгликоль, входящий в состав антифриза, четырёххлористый углерод, обладающий также гепатотоксичностью, диоксан);

укусы ядовитых змей и насекомых;

тяжёлые инфекции (холера, брюшной тиф, паратиф, дизентерия, сепсис, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, лептоспироз);

массивный гемолиз и миолиз (гемоглинурический и миоглинурический нефрозы, переливание несовместимой крови, синдром длительного раздавливания, электротравма, обширные ожоги, тяжёлые операции);

эндогенные интоксикации (кишечная непроходимость, перитонит, гепаторенальный синдром, токсикоз беременных).

Почки чувствительны к действию токсинов, циркулирующих в крови. Возможно, это связано с тем, что приблизительно 25% крови проходит через почки. Кроме того, [эпителий канальцев](#), концентрируя первичную мочу, контактирует с токсинами в значительно большей дозе. Эпителиальные клетки почечных канальцев для выполнения транспортной функции требуют больших затрат энергии. Любые токсины нарушают клеточное окисление или метаболизм в этих чувствительных клетках.

Развитие острого канальцевого некроза вызвано механизмами шока любой этиологии (травматического, токсического, гемолитического, бактериального) и нарушением почечной гемодинамики. При падении АД происходят спазм сосудов почечной коры и сброс основной массы крови в вены мозгового вещества почек по шунтам. Это вызывает острую ишемию коры и полнокровие мозгового вещества с нарушением лимфооттока, развитием отёка интерстиция. Основным фактор, ответственный за увеличение уровня мочевины и креатинина в сыворотке крови, — уменьшение скорости клубочковой фильтрации.

В снижении скорости клубочковой фильтрации главную роль играют обструкция канальцев и вазоконстрикция на уровне приносящих артериол. Обструкция канальцев цилиндрами повышает давление внутри канальцев проксимальнее места обструкции и в просветах капсул клубочков, при этом происходит уменьшение фильтрационного давления и снижение фильтрации. Те же эффекты вызывает [констрикция артериол](#). В развитии вазоконстрикции может играть роль высвобождение ренина, поскольку это уменьшает реабсорбцию ионов натрия и хлора в проксимальных канальцах, и высокую их концентрацию обнаруживают в области плотного пятна. Поступление ионов кальция в гладкомышечные клетки сосудов также может приводить к вазоконстрикции.

**Клиническая картина:** характерные изменения работы почек (олигурия, анурия, протеинурия, гематурия, цилиндрурия) и симптомы нарастающей азотемии (адинамия, потеря аппетита, тошнота, рвота). При нарастании азотемии (обычно уровень мочевины ежедневно повышается на 0,5 г/л), ацидоза, гипергидратации, электролитных нарушений возникают мышечные подёргивания, сонливость, заторможенность, выраженная одышка вследствие ацидоза и отёка лёгких, развивается уремическая кома.

**Патоморфология** некротического нефроза. Выделяют следующие стадии острого канальцевого некроза: начальная (шоковая), олигоанурическая, стадия восстановления диуреза.

Макроскопически в различные стадии почки внешне выглядят одинаково: набухшие, увеличенные, отёкшие, капсула напряжена, её легко снять. Широкая бледно-серая кора резко отграничена от полнокровных тёмно-красных пирамид. В промежуточной зоне и лоханке — кровоизлияния. Микроскопические изменения зависят от стадии заболевания.

---

**Интересные медицинские статьи:**

- 1) [Механизм реактивности](#)
  
- 2) [Лимфатические узлы](#)
  
- 3) [Факторы, усиливающие иммунную реакцию](#)