

# НЕФРОГЕННАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

Выполнил: Каиржанов Темирлан  
Проверила: Смагулова А.К.

Нефрогенной, или вторичной (симптоматической), артериальной гипертензией называется повышение артериального давления, обусловленное заболеваниями сосудов почек и/или их паренхимы. В отличие от гипертонической болезни нефрогенная артериальная гипертензия является следствием какого-либо первичного почечного заболевания. Она имеет место у 30-35 % больных, страдающих различными видами артериальной гипертензии. Различают две ее формы: вазоренальную и паренхиматозную.

# Этиология и патогенез

Причинами вазоренальной формы гипертензии являются различные заболевания почечных артерий. Наиболее часто ее вызывают: атеросклеротическое сужение почечной артерии (60-68 %) и фибромускулярная дисплазия (20-30 %) - гипертрофия мышечного слоя с пролиферацией фиброзной ткани стенки почечной артерии. В первом случае она чаще развивается у мужчин после 50 лет, а во втором - у молодых женщин. Другими причинами вазоренальной гипертензии могут быть аневризмы почечной артерии, артериовенозные фистулы, коарктация аорты, внешняя компрессия почечной артерии, натяжение и ротация почечной артерии при нефроптозе.

В основе патогенеза вазоренальной гипертензии лежит почечная ишемия, обусловленная снижением притока крови через суженную артерию или ее основные ветви. В ответ на ишемию стимулируется выработка ренина в клетках юстагломерулярного аппарата почки. Ренин способствует трансформации вырабатываемого в печени ангиотензиногена в ангиотензин I, переходящий под действием ангиотензинпревращающего фермента в мощный прессорный пептид - ангиотензин II. Последний вызывает системный и локальный почечный спазм артериол, усиление реабсорбции натрия почками и секреции аль-достерона надпочечниками. В результате возникает задержка жидкости в организме, а также повышение общего почечного и периферического сосудистого сопротивления. Однако не всегда почечная ишемия запускает ренин-ангиотен-зин-альдостероновую систему с последующим возникновением вазоренальной гипертензии. Определяющим фактором ее развития служит снижение кровенаполнения органа на 50-60 %.

Паренхиматозная форма артериальной гипертензии чаще всего развивается в результате хронического пиелонефрита, который приводит к рубцеванию интерстициальной ткани, структурно-функциональных элементов почки и их недостаточному кровоснабжению. К причинам ее развития относят также диффузные заболевания почечной ткани: гломерулонефрит, системные васкулиты, диабетическую нефропатию и др. При одностороннем хроническом пиелонефрите артериальная гипертензия наблюдается в 35-40 %, а при двухстороннем - в 45 % случаев.

## Механизм развития паренхиматозной гипертензии обусловлен:

- 1) снижением количества функционирующих нефронов в результате поражения почек первичным патологическим процессом и развивающейся при этом гиперволемии за счет увеличения реабсорбции натрия и воды;
- 2) ишемией, вызванной выраженным рубцовым процессом в почечной ткани, склерозом сосудов и нарушением кровоснабжения органа, которые в свою очередь приводят к активации прессорных гормональных систем.

# Симптоматика и клиническое течение

Основное проявление заболевания - высокие цифры артериального давления с характерными для него головными болями, потливостью, слабостью, тремором. Помимо этого пациенты жалуются на боли в поясничной области, а некоторые больные - на жажду и полиурию.

Артериальная нефрогенная гипертензия характеризуется внезапным развитием, высокими цифрами диастолического давления и резистентностью к гипотензивной терапии. Ее особенность - редкие случаи гипертонических кризов.

По клиническим проявлениям паренхиматозная артериальная гипертензия практически не отличается от ее вазоренальной формы. Однако она возникает на фоне первичного почечного заболевания, клиническая картина которого предшествует развитию гипертензии. Артериальное давление снижается, если терапия вызвавшего его заболевания почечной ткани эффективна.

# Диагностика и дифференциальная диагностика

В анамнезе отмечают отсутствие наследственного фактора, неэффективность гипотензивной терапии, а также имеющееся первичное заболевание почек или их сосудов.

При общеклиническом обследовании обращают внимание на высокие цифры диастолического давления. Давление измеряют в различных положениях больного (лежа, стоя), после физической нагрузки, на верхних и нижних конечностях. Разновидностью вазоренальной гипертензии является ортостатическая гипертензия. В отличие от вазоренальной гипертензии на фоне фибромускулярного стеноза почечной артерии, проявляющейся нередко злокачественным течением, стойким, высоким и практически не поддающимся консервативной терапии повышением диастолического давления, ортостатическая гипертензия связана с положением пациента и физической нагрузкой. Вазоренальная гипертензия при аортоартериите и коарктации аорты проявляется асимметрией пульса и артериального давления на верхних и нижних конечностях. Аускультация при стенозе почечной артерии позволяет выявить систолический или диастолический шум в эпигастральной области. При обследовании глазного дна обнаруживается ангиоспастическая ретинопатия.

В анализах крови может определяться повышенный уровень эритроцитов и гемоглобина вследствие избыточной продукции эритропоэтина. В моче у пациентов с паренхиматозной формой артериальной гипертензии могут присутствовать лейкоциты и бактерии, свидетельствующие о хроническом пиелонефрите.

Сонография с доплеровским сканированием сосудов, КТ с контрастированием и МРТ позволяют оценить размеры почки, толщину ее паренхимы, состояние чашечно-лоханочной системы и почечных сосудов.

**КТ с контрастированием.  
Фибромаскулярная дисплазия  
почечной артерии (стрелка)**



Экскреторная урография дает представление об анатомо-функци-ональном состоянии почек, и ее целесообразно выполнять в процессе аортографии. Последняя позволяет дифференцировать вазоренальную и паренхиматозную формы нефрогенной гипертензии, а также произвести эндоваскулярное лечение стеноза почечной артерии. Стеноз почечной артерии определяется в виде отчетливо выраженного сужения ее просвета с предстенотическим и постобструкционным расширением. Фибромускулярная дисплазия поражает среднюю и дистальную треть артерии и характеризуется четкообразным строением (в виде нитки бус). Ангиографический признак тромбоза или эмболии почечной артерии - ее ампутация на уровне основного сосудистого ствола. Аневризма почечной артерии определяется в виде мешкообразного или веретенообразного выпячивания стенки сосуда.



*a*



*б*



*в*

**Почечные ангиограммы. Этапы эндоваскулярного восстановления просвета почечной артерии:**

**а - стеноз почечной артерии (стрелка); б - баллонная дилатация суженного участка (стрелка); в - стеноз устранен путем эндопротезирования артерии (стрелка)**

Для подтверждения связи артериальной гипертензии с выявленной патологией почечных артерий исследуют активность ренина в венозной крови, отдельно взятой из каждой почечной вены. Высокая (в 1,5 раза и более) активность ренина на стороне поражения подтверждает диагноз. Радиоизотопное исследование почек дает представление о состоянии почечной паренхимы, ее сосудов и позволяет оценить отдельно функции почек.

Дифференциальную диагностику вазоренальной артериальной гипертензии проводят прежде всего с гипертонической болезнью и паренхиматозной гипертензией, а также с повышением артериального давления при эндокринных заболеваниях (альдостерома, феохромоцитома и др.). Правильный диагноз устанавливают на основании детально собранных жалоб и анамнеза, лабораторных и лучевых методов диагностики.

Лечение

- Консервативная гипотензивная терапия при вазоренальной гипертензии неэффективна. Основным способом является оперативное лечение, которое заключается в восстановлении адекватного кровоснабжения почки. В зависимости от вида, локализации и степени сужения выполняют баллонную дилатацию суженного отдела артерии с последующей установкой внутрисосу-дистых стентов (эндопротезов), сохраняющих ее просвет, или открытые реконструктивные операции на почечных артериях - эндартерэктомию, резекцию суженного участка с анастомозом конец в конец, протезирование почечной артерии и др. При выраженном нефроптозе производят лапароскопическую нефропексию. Отсутствие функции пораженной почки служит показанием к нефрэктомии.

Лечение паренхиматозной нефрогенной гипертензии заключается в назначении гипотензивных препаратов и терапии первичного заболевания почек.

Резистентная артериальная гипертензия на фоне одностороннего пиелонефрита и сморщивания почки является показанием к нефрэктомии. Если операцию своевременно не выполнить, возможны вовлечение в патологический процесс второй почки и развитие хронической почечной недостаточности.

Прогноз при обеих формах нефрогенной артериальной гипертензии зависит от стадии заболевания и своевременности лечения. Он относительно благоприятный при одностороннем процессе и неблагоприятный при двустороннем поражении, длительных сроках существования артериальной гипертензии и развитии хронической почечной недостаточности.