

# **Хроническая болезнь почек как социо-медицинская проблема**

## **Chronic kidney disease as a general socio- medical problem**

**Леонидова К.О.**

Соискатель кафедры Внутренних болезней института непрерывного образования, Курский государственный медицинский университет  
e-mail: k\_leonidova@list.ru

**Leonidova K.O.**

Co-researcher at the Department of Internal Medicine of the Institute of Continuing Education, Kursk state medical university  
e-mail: k\_leonidova@list.ru

**Прибылова Н.Н.**

Д-р мед. наук, профессор кафедры Внутренних болезней института непрерывного образования, Курский государственный медицинский университет  
e-mail: pribylova\_nadezda@mail.ru

**Pribylova N.N.**

Doctor of medical sciences, professor of the Department of Internal Medicine of the Institute of Continuing Education, Kursk state medical university  
e-mail: pribylova\_nadezda@mail.ru

**Немеров Е.В.**

Канд. филос. наук, доцент кафедры философии, Курский государственный медицинский университет

**Nemerov E.V.**

Candidate of Philosophy, Associate Professor of the Department of Philosophy, Kursk state medical university

### **Аннотация**

Хроническая почечная недостаточность является одной из наиболее значимых проблем глобального здравоохранения, охватывающей до 10% мирового населения. В Российской Федерации число пациентов с данным заболеванием оценивается в 14 миллионов человек. Основными факторами риска для развития хронической почечной недостаточности служат ожирение, артериальная гипертензия и курение. Рост численности пациентов с ХБП влечет за собой значительные социально-экономические последствия. Ключевые факторы риска включают в себя старение, сахарный диабет и ожирение. Профилактика хронического заболевания почек включает систематическое наблюдение за здоровьем, повышение осведомленности населения и улучшение доступности медицинской помощи. В данной статье рассматривается проблема хронического заболевания почек в России и предлагаются пути улучшения диагностики и лечения.

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, факторы риска, профилактика.

## **Abstract**

Chronic renal failure is one of the most significant problems of global health care, covering up to 10% of the world population. In the Russian Federation, the number of patients with this disease is estimated at 14 million people. The main risk factors for the development of chronic renal failure are obesity, arterial hypertension and smoking. The growing number of patients with CKD has significant socio-economic consequences. Key risk factors include aging, diabetes mellitus and obesity. Prevention of chronic kidney disease includes systematic health surveillance, increasing public awareness and improving access to health care. This article reviews the problem of chronic kidney disease in Russia and suggests ways to improve diagnosis and treatment.

**Keywords:** chronic kidney disease, risk factors, prevention.

Хроническая болезнь почек (ХБП) характеризуется ростом распространенности, негативным вкладом в сердечно-сосудистую и общую смертность. Глобальная распространенность ХБП составляет 13,4%, а ХБП С3-5 - 10,6%. Основными причинами развития ХБП С5 являются сахарный диабет (СД, 46,9%), артериальная гипертензия (АГ, 28,8%) и, в меньшей степени, гломерулонефрит (7,1%) и поликистозные болезни (2,8%), при этом на другие причины приходится в общем 14,4%. Течение ХБП в большинстве случаев бессимптомно. Несмотря на несложность диагностики ХБП, одной из ключевых проблем современной терапевтической и педиатрической клиники является ее низкая выявляемость на ранних стадиях, по некоторым данным достигающая 96,6%.

Методологический подход к систематизированному анализу литературы в области медицинских наук включает в себя ряд методик, среди которых выделяются систематический обзор, метаанализ и прогностический анализ. Систематический обзор представляет собой детальное описание и оценку всех имеющихся исследований по конкретной проблематике или её значимым аспектам, в то время как метаанализ является статистическим обобщением результатов нескольких независимых исследований, направленных на изучение одной и той же проблематики. Прогностический анализ, в свою очередь, предполагает использование имеющихся данных для предсказания вероятных результатов будущих исследований.

В контексте изучения хронической болезни почек (ХБП), важно провести систематический обзор и, возможно, метаанализ, чтобы выявить общие закономерности и тенденции в диагностике и лечении данного заболевания. Это позволит определить наиболее эффективные методы диагностики, включающие клинический подход, лабораторные тесты, биохимические исследования и иммунологические методы, каждый из которых обладает специфическими преимуществами и ограничениями, подчеркивая необходимость применения комплексного подхода в диагностике ХБП.

Прогнозирование будущих исследований и их возможных результатов на основе анализа имеющихся данных также представляет собой значимую задачу. Это позволит сформировать гипотезы и определить перспективные направления для дальнейшего исследования в области лечения ХБП, что, в свою очередь, способствует повышению качества медицинской помощи и улучшению качества жизни пациентов.

### **Статистика распространенности хронической болезни почек**

По данным Международного общества по изучению почек (ISN) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) распространенность ХБП составляет около 10% населения мира. Согласно данным ВОЗ, если в 1970-х годах распространенность ХБП составляла около 2%, то к 2013 г. она увеличилась до 5,1%. Эти цифры свидетельствуют о том, что рост хронической болезни почек является одной из основных проблем современной эпидемиологии. Основные причины роста ХБП: ожирение, гипертензия и курение [1].

В России хроническая болезнь почек является одной из самых серьезных проблем для здоровья населения. По состоянию на 2017 г. число больных с ХБП в России составляет около 14 млн чел.

Согласно данным Министерства здравоохранения РФ, каждый второй взрослый мужчина и каждая третья женщина обладают хотя бы одним фактором риска развития хронической болезни почек. Рост числа больных с ХБП приводит к серьезным социально-экономическим последствиям: увеличению нагрузки на систему здравоохранения и сокращению работоспособности населения [3].

В Российской Федерации, по данным Роспотребнадзора на 2019 г., среди взрослого населения частота выявления хронической почечной недостаточности (ХПН) составляет 14,9%. Из них 7% пациентов имеют стадии I-III ХПН, а 7% – стадии IV-V. Болезнь чаще всего диагностируется у лиц старше 60 лет.

#### **Причины развития хронической болезни почек**

В рамках последних научных исследований было установлено, что у более чем 50% пациентов, страдающих от хронической болезни почек (ХБП), не было выявлено очевидных причин, способных инициировать развитие данного заболевания. Влияние возрастных особенностей и генетических факторов на развитие ХБП особенно выражено. Средний возраст пациентов с диагнозом ХБП составляет 57 лет, при этом 40% пациентов страдают от данного заболевания до достижения возраста 50 лет. Исследование С.И. Ефремовой и её коллег показало, что из общего числа 146 пациентов с диагнозом ХБП только у 31% были зафиксированы хронические нефропатии на момент госпитализации. При этом, 77% пациентов страдали от ХБП вследствие возрастных изменений почек, включая диабетическую нефропатию (14%), атеросклеротическую нефропатию (63%) и нефропатию, связанную с гипертонией (20%) [2].

#### **Генетические факторы развития хронической болезни почек**

Генетические ассоциированные факторы представляют собой ключевую эпидемиологическую характеристику в этиологии хронической почечной недостаточности у детей и лиц молодого возраста. Эмпирические данные, полученные в рамках Национального регистра детских заболеваний, указывают на то, что семейный анамнез является значимым предиктором риска развития хронической почечной недостаточности, поскольку если среди родственников имеются случаи хронической почечной недостаточности, то вероятность ее возникновения у близких родственников возрастает.

Следует подчеркнуть, что многие дети и подростки могут не быть осведомлены о наличии у родственников почечных нарушений, что делает регулярное медицинское обследование и профилактику крайне важными для предупреждения развития почечной патологии [4].

Показатели распространенности семейной истории хронической почечной недостаточности среди детей колеблются от 1 до 2%, в то время как среди взрослых они составляют 6-7%. У лиц с диабетом 1 типа данный показатель может достигать 40%, а среди детей с ожирением — 10-20%.

При наличии семейной истории хронической болезни почек необходимо регулярно проводить обследование на предмет выявления первых признаков болезни.

#### **Возрастные изменения**

Возрастные трансформации в функциональной активности почек у взрослых являются объектом изучения в области нефрологии. Старение организма ассоциируется с процессом дегенерации почечной массы и снижением их функциональных характеристик. Причиной развития хронической почечной недостаточности часто становятся основные патологические состояния, характерные для взрослого возраста, включая артериальную гипертензию, сахарный диабет, ожирение и прочие сопутствующие заболевания [5].

#### **Факторы риска из окружающей среды**

##### *Загрязнение воды тяжелыми металлами*

Водный режим является критически важным фактором для поддержания физиологического благополучия человека, в частности, для функционирования почечной системы, осуществляющей процессы фильтрации и экскреции токсичных веществ. Однако присутствие тяжелых металлов, в частности, таких как свинец, медь и никель, в питьевой

воде может привести к развитию нефропатий. Эти металлы обладают способностью к биоаккумуляции в тканях организма, что может вызывать воспалительные процессы и повреждение нефронов, что, в свою очередь, ведет к необратимым изменениям в структуре почек [8].

#### *Роль питания в развитии ХБП*

Недостаточно качественное питание оказывает значительное влияние на риск возникновения хронической болезни почек. Постоянное потребление пищевых продуктов с высоким содержанием жиров и углеводов, а также ограниченное введение в рацион овощей, фруктов, бобовых культур и продуктов из цельного зерна может привести к повышенному риску ХБП, связанному с дефицитом питательных веществ, таких как магний, калий и витамин D. Эти микроэлементы и витамины играют важную роль в поддержании функционального состояния почек.

Калий является важным микроэлементом для почечной системы, обеспечивая регуляцию артериального давления и улучшая процессы выведения избыточной жидкости из организма. Недостаток калия может привести к усилению артериального давления и повышенному выведению жидкости, что, в свою очередь, увеличивает нагрузку на почечную систему [7].

Витамин D играет ключевую роль в поддержании здоровья почек, обеспечивая регуляцию концентрации кальция в крови и стимулируя процессы выработки мочевины.

#### *Роль курения в развитии ХБП*

Курение табака является другим важным фактором риска развития ХБП. В моче курящих людей повышен уровень оксидов азота, что увеличивает риск развития нефропатии. Это связано с тем, что в табаке содержится фенилгидразин, который высвобождается в печени и превращается в нитрит аммония. Последний затем превращается в оксид азота, который преобразуется в метилендиазоний и метилендиазонат. Эти соединения накапливаются в почках и могут вызывать воспаление и повреждение почечных тканей. Многочисленные исследования показали, что курение табака увеличивает риск развития ХБП на 40-50% по сравнению с некурящими людьми [6].

#### *Физическая активность*

Современные исследования показывают, что поведенческие факторы риска играют важную роль в развитии хронической болезни почек и других заболеваний. Так, активный образ жизни с достаточным количеством физических упражнений снижает риск развития ХБП на 37%, а регулярное потребление фруктов и овощей снижает его на 29%. Недостаток физической активности более вреден для здоровья чем курение табака.

Следует отметить, что недостаток физической активности является одной из главных причин развития хронических заболеваний у взрослых. Важно придерживаться рекомендуемого уровня активности: не менее 30 минут умеренной интенсивной физической нагрузки в день.

Потребление алкоголя увеличивает риск развития ХБП и других заболеваний печени, сердца и сосудов, повышая смертность от всех причин на 17-20% [9].

#### *Употребление алкоголя*

Исследования в области здоровья демонстрируют, что регулярное потребление алкоголя коррелирует со статистически значимым увеличением вероятности развития хронических заболеваний почек и других патологий, включая заболевания печени, сердечно-сосудистую систему. В то время как умеренное потребление алкоголя, ограниченное одной или двумя порциями в неделю, может быть ассоциировано с снижением риска сердечно-сосудистых заболеваний, потребление более четырех порций в неделю коррелирует с повышением общей смертности на 17-20%.

В Российской Федерации действуют рекомендации по дозировке потребления алкоголя, согласно которым допустимое количество чистого этанола для мужчин не должно превышать 35 граммов в сутки, а для женщин — 25 граммов в сутки.

Примечательно, что употребление алкоголя может привести к ухудшению функционального состояния почек, в связи с чем специалисты в области здравоохранения рекомендуют пациентам с хроническими заболеваниями почек полностью отказаться от его использования в пищевом рационе.

#### *Употребление соли и сахара*

Следующим важным поведенческим фактором риска является употребление соли и сахара. Врачи подчеркивают, что потребление соли в количестве более 5 г в день увеличивает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, а потребление сахара в количестве более 25 г в день – риск развития диабета.

#### **Социально-экономические факторы риска**

Социально-экономические атрибуты, которые повышают вероятность развития хронической нефропатии, включают в себя:

1. Низкий уровень образования (не более 9 классов образования).
2. Пониженная трудовая активность, включая безработицу.
3. Индекс дохода, составляющий менее двух с половиной минимальных размеров заработной платы.
4. Антисоциальное поведение, такое как курение табачных изделий и употребление алкогольных напитков.
5. Низкий уровень качества жизни в местности, где происходит проживание индивида.

Эти факторы оказывают влияние на общую состоятельность здоровья населения и могут способствовать развитию хронических заболеваний почек.

#### *Раннее выявление хронической болезни почек*

Современные подходы к профилактике хронической болезни почек включают раннее выявление заболевания. Раннее выявление ХБП возможно путем проведения биохимических исследований и мониторинга состояния здоровья населения через регулярные медицинские осмотры. Важно изменить образ жизни пациентов с повышенным риском развития ХБП, что возможно только через информированное общество и активную профилактику.

#### *Биохимические методы раннего выявления хронической болезни почек*

Для диагностики хронической болезни почек используются биохимические тесты. Наиболее распространенными являются тесты, измеряющие уровень альбуминурии (АУ) и микроальбуминурия (МА). АУ показывает уровень белка в моче на данный момент времени. МА же определяет изменение уровня альбумина в моче за определенный период времени.

Для измерения АУ и МА можно использовать специализированные пробирки или специальные устройства для измерения, которые позволяют определять уровни белка в моче. Эти тесты могут быть выполнены в домашних условиях или же в медицинских учреждениях.

В домашних условиях используется жидкостный тест на АУ, который представляет собой пробирку со специальным раствором, содержащим фенолфталеин. При добавлении мочи в пробирку происходит реакция с фенолфталеином, которая изменяет цвет раствора на красно-розовый или розовый. Чем выше уровень альбуминурии, тем ярче окраска.

#### *Профилактика хронической болезни почек*

Для того чтобы проводить профилактику хронической болезни почек, необходимо использовать диагностические методы для раннего выявления заболевания. Важно изменить образ жизни пациентов с высоким риском развития ХБП. Например, рекомендуется ограничить потребление алкоголя и табака, а также соблюдать диету, которая помогает снизить риск развития заболевания. Кроме того, важно следить за физической подготовкой и не злоупотреблять лекарственными препаратами [10].

Для предотвращения прогрессирования ХБП необходимо соблюдать диету. Дополнительные рекомендации могут включать: ограничение потребления соли;

употребление достаточного количества белка; прием антиоксидантов; употребление продуктов с низким содержанием фосфора; прием витаминов D и E; употребление продуктов, богатых магнием и калием.

Физическая нагрузка играет важную роль в предотвращении прогрессирования ХБП. Рекомендации могут включать: умеренные физические нагрузки 3-4 раза в неделю; выполнение упражнений на укрепление мышц рук и ног; регулярное плавание или занятия гимнастикой.

#### *Программа физических упражнений для больных с хронической болезнью почек*

Программа физических упражнений для больных с хронической болезнью почек должна быть направлена на улучшение функции почек, профилактику осложнений, снижение риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и улучшение общего состояния здоровья. В качестве упражнений рекомендуется использовать ходьбу, бег, плавание. При правильном выборе упражнений и соблюдении рекомендаций по их выполнению физическая активность не причинит вреда.

Для улучшения функции почек и профилактики осложнений при ХБП рекомендуется проводить ежедневные физические нагрузки длительностью не менее 30 минут. В начале занятий следует выбирать упражнения с умеренной интенсивностью (ходьба в обычном темпе, плавание в лёгких водных кругах). Увеличение нагрузки может быть достигнуто увеличением продолжительности занятий или интенсивности (бег, шагающая ходьба, плавание в более быстром темпе).

Физическая активность оказывает положительное влияние на здоровье людей с хроническими заболеваниями. Это связано с тем, что умеренная физическая активность снижает риск развития сосудистых заболеваний сердца и мозга, а также смерти от них на 27% при наличии хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы. Кроме того, занятия спортом снижают риск развития диабета второго типа. Исследования показывают, что умеренная физическая активность может помочь предотвратить развитие остеопороза у женщин после менопаузы и улучшает качество жизни людей с диабетом [11].

#### **Заключение**

Лечение хронической болезни почек включает комплексные методы: медикаментозное, физиотерапевтическое, диетическое и психокоррекционное вмешательство. В основе лечения лежит снижение нагрузки на почки и улучшение их функций. Следует помнить, что восстановление здоровья возможно только при изменении образа жизни.

Медикаментозное лечение проводится в зависимости от вида заболевания почек. Физиотерапевтическое лечение направлено на улучшение функциональных возможностей почек. В качестве методов применяются: электрофорез, ультразвуковая терапия, водолечение, массаж. Диетическое лечение заключается в организации правильного питания пациента с хроническими заболеваниями почек. Психокоррекционное лечение включает консультацию психолога по вопросам адаптации к состоянию здоровья.

Хроническое нарушение функций почек является значимым здоровьесберегающим вопросом, который требует интеграции усилий специалистов различных медицинских направлений. Одной из ключевых клинических особенностей данного заболевания является повышение уровня креатинина в плазме крови, что является одним из наиболее распространенных показателей. Следует подчеркнуть, что аномальное повышение креатинина может наступить до того, как проявится клиническая симптоматика, при этом увеличение может достигать 40-50% или даже более высоких значений. В связи с этим, важно осуществлять периодические биохимические профилирование крови для ранней диагностики. К тому же, ультразвуковая диагностика почек представляет собой наиболее информативный метод исследования, способный выявить патологические изменения на начальных этапах заболевания.

Для эффективного противодействия хроническому поражению почек необходимо разработать комплексную стратегию профилактики, включающую в себя следующие ключевые направления:

1. Систематическое наблюдение за состоянием здоровья взрослого населения, с особым вниманием к группам риска, в том числе лицам старше 40 лет, у которых существует повышенная вероятность возникновения хронического заболевания почек.

2. Обеспечение повышения уровня осведомленности населения о рисках развития хронического заболевания почек с целью стимулирования профилактических мер и раннего обращения за медицинской помощью.

3. Улучшение доступности и качества медицинской помощи, в частности, при наличии первых клинических признаков хронического поражения почек.

Проблематика хронического заболевания почек требует разработки и внедрения эффективных методов диагностики и лечения, а также профилактических мероприятий для снижения распространенности и тяжести данного заболевания.

### **Литература**

1. Батюшин М. М. Хроническая болезнь почек: современное состояние проблемы // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2020. – Т. 16. – №. 6. – С. 938-947. DOI:10.20996/1819-6446-2020-1 1-06.
2. Даминова К. М. и др. Особенности ранней диагностики хронической болезни почек // Innovative developments and research in education. – 2023. – Т. 2. – №. 13. – С. 179-186.
3. Муркамилов И. Т. и др. Современные методы замедления прогрессирования хронической болезни почек при сахарном диабете II типа // Вестник современной клинической медицины. – 2020. – Т. 13. – №. 4. – С. 76-85. DOI: 10.20969/VSKM.2020.13(4).76-85.
4. Ammirati A. L. Chronic kidney disease // Revista da Associação Médica Brasileira. – 2020. – Т. 66. – С 249. DOI: 10.1590/1806-9282.66.S1.3
5. Carney E. F. The impact of chronic kidney disease on global health // Nature Reviews Nephrology. – 2020. – Т. 16. – №. 5. – С. 251-252. DOI: 10.1038/s41581-020-0268-7
6. Charles C., Ferris A. H. Chronic kidney disease // Primary Care: Clinics in Office Practice. – 2020. – Т. 47. – №. 4. – С. 585-595. DOI: 10.1016/j.pop.2020.08.001
7. Cockwell P., Fisher L. A. The global burden of chronic kidney disease // The Lancet. – 2020. – Т. 395. – №. 10225. – С. 662-664. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32977-0
8. EMPA-Kidney Collaborative Group. Empagliflozin in patients with chronic kidney disease // New England Journal of Medicine. – 2023. – Т. 388. – №. 2. – С. 117-127. DOI: 10.1056/NEJMoa2204233.
9. Jankowski J. et al. Cardiovascular disease in chronic kidney disease: pathophysiological insights and therapeutic options // Circulation. – 2021. – Т. 143. – №. 11. – С. 1157-1172. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.050686.
10. Kalantar-Zadeh K. et al. Chronic kidney disease // The lancet. – 2021. – Т. 398. – №. 10302. – С. 786-802. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)00519-5.
11. Kovesdy C. P. Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022 // Kidney international supplements. – 2022. – Т. 12. – №. 1. – С. 7-11. DOI: 10.1016/j.kisu.2021.11.003