

2. Лесняк О. М. Клинические рекомендации по профилактике и ведению больных с остеопорозом Российской ассоциации по остеопорозу // Ярославль: ИПК Литера. – 2014. – 217 с.;
3. Мистяков М.В. Сахарный диабет и остеопороз / Бардымова Т.П., Цыреторова С.С. // Сибирский медицинский журнал. - 2015. – 6 с.;
4. Пигарова Е.А. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике, лечению и профилактике дефицита витамина D у взрослых/ Рожинская Л.Я., Белая Ж.Е., Дзеранова Л.К. // Федеральные клинические рекомендации. - 2016. – 25 с.;
5. Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield, UK [Электронный ресурс] // FRAX ® Инструмент оценки риска перелома. URL: <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?lang=rs> (дата обращения: 21.01.2019);
6. International physical activity questionnaire [Электронный ресурс] // 2002. URL: https://sites.google.com/site/theipaq/questionnaire_links (дата обращения: 21.01.2019).

УДК 616.61-008.6

Кулябин А.А., Сойнов А.В.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК СРЕДИ
ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА ИЖЕВСКА**

Кафедра поликлинической терапии с курсами клинической фармакологии и
профилактической медицины
Ижевская государственная медицинская академия
Ижевск, Российская Федерация

Kulyabin A.A., Soynov A.V.

**EPIDEMIOLOGY OF CHRONIC KIDNEY DISEASE AMONG RESIDENTS
OF IZHEVSK**

Department of polyclinic therapy with courses of clinical pharmacology and
preventive medicine
Izhevsk state medical academy
Izhevsk, Russian Federation

E-mail: noise96@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены уровни скорости клубочковой фильтрации (СКФ) среди населения города Ижевска, наличие факторов риска у исследованного населения и их соотношение в группах лиц, отличающихся по СКФ.

Annotation. The article deals the levels of glomerular filtration rate (GFR) among the population of Izhevsk, the presence of risk factors in the studied population and their ratio in groups that differ in GFR.

Ключевые слова: ХБП, СКФ, эпидемиология, факторы риска.

Key words: CKD, GFR, epidemiology, risk factors.

Введение

Хроническая болезнь почек (ХБП) стоит в одном ряду по распространенности с такими заболеваниями как артериальная гипертензия, сахарный диабет, ожирение, хроническая сердечная недостаточность [1], но в отличие от них, долгое время протекает незаметно на фоне основного заболевания, характеризуясь при этом только лабораторными изменениями.

Критериями диагноза ХБП являются: любые изменения структуры или функции почек, а именно стойкая альбуминурия и/или изменение состава мочи на протяжении более 3 месяцев, изменение структуры почек, выявленное морфологически или любым из методов прижизненной визуализации, а также стойкое снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин/1,73м² более 3 месяцев вне зависимости от наличия повреждения почек [1, 4].

Таким образом, целесообразно обратить внимание на активное выявление факторов риска ХБП и начала самого заболевания с целью замедления неизбежного прогрессирования, сопровождающегося потерей трудоспособности, высоким риском развития осложнений и смерти от связанных с ХБП причин, а также высоко затратной специализированной терапией, необходимой для лиц с ХБП терминальных стадий.

В данном контексте важно определение групп риска развития ХБП, то есть лиц с факторами риска, достоверно влияющими на развитие заболевания, а также распространенности ХБП в популяции.

Цель исследования – определение уровня СКФ среди населения города Ижевска. Оценить сопутствующие факторы риска (курение, АГ, уровень ХС, ИМТ, объем талии и бедер) у лиц с разной скоростью клубочковой фильтрации.

Материалы и методы исследования

Настоящее когортное исследование проводилось в городе Ижевск в период с 2019 по 2020 годы. Было обследовано 830 человек в возрасте от 25 до 59 лет. Группа формировалась таким образом, чтобы в каждом пятилетнем интервале (от 25 до 60 лет) число респондентов было пропорционально числу и половому составу умерших в аналогичном возрастном интервале в период с 2015 по 2018 годы в городе Ижевске по данным регистрации смертей в городе. Респонденты подбирались из числа лиц, не обращавшихся в поликлинику. Критерием включения являлось соответствие возрастной группе. Критерий исключения – наличие за прошедший год случаев обращения за медицинской помощью, вызванное хроническим неинфекционным заболеванием. Таким образом,

медицинское обследование, проведено среди «первично здоровых» людей трудоспособного возраста.

На первом этапе проводилось анкетирование, которое предполагало сбор информации о социально-экономических и демографических характеристиках. Анкетирование во время медицинского осмотра включало вопросы по общей оценке состояния здоровья, наличия, известных респонденту хронических заболеваний.

Медицинское исследование второго этапа проводилось на базе ГКБ №9 и ГП №1, куда пациентов приглашали для проведения осмотра и лабораторной диагностики по предварительной договоренности по телефону.

Статистическую обработку данных осуществляли с помощью программы MicrosoftExcel.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди обследованных лиц диагноз ХБП достоверно можно поставить 96 (11,5%) пациентам (СКФ менее 60 мл/мин/1,73м²). Среди которых к 3а стадии ХБП относится 88 (10,6%) человек, к 3в стадии – 8 (0,9%) человек. 547 (66%) пациентов находятся в группе по СКФ от 60 до 90 мл/мин/1,73м². В группу с СКФ более 90 мл/мин/1,73м² вошло 186 (22,5%) исследуемых. Таким образом, количество лиц с достоверным наличием ХБП (СКФ менее 60 мл/мин/1,73м²) составило 97 человек (11,5%), что в 10 раз превышает данные аналогичных исследований [2, 3], но сопоставимо с мировой статистикой [4, 5]

Группа лиц с СКФ 30-45 мл/мин/1,73м², соответствующая ХБП 3в стадии характеризуется следующим образом: среди обследованных 100% людей были лицами зрелого возраста. Среднее САД составило 173 мм рт.ст. Среднее ДАД 97 мм рт. ст. Количество лиц с АГ 1 степени(130-139/80-89) соответствовало 12,5%, 2 степени (выше 140/90) – 75%. Здесь и далее будет использована классификация артериальной гипертензии американского колледжа кардиологии/ американской ассоциации сердца (АСС/АНА). Данная классификация была выбрана в силу более жестких критериев артериальной гипертензии, что в большей мере способствует раннему выявлению и лучшему контролю заболевания Средний уровень ХС по группе 5,47. Распределение ИМТ составило 0% с дефицитом массы тела, 62,5% с нормальной массой, 25% с предожирением, 12,5% с ожирением. Абдоминальное ожирение у 37,5% обследованных. Курильщики 50%. Уровень гемоглобина 144,5 г/л в среднем. Уровень эритроцитов $4,6 \cdot 10^{12}/л$.

Характеристика группы лиц с СКФ 45-60 мл/мин/1,73м², соответствующей ХБП 3а стадии: 92% из обследованных были лицами зрелого возраста. Среднее САД составило 141 мм рт.ст. Среднее ДАД 86,6 мм рт. ст. Количество лиц с АГ 1 степени – 23,6%, 2 степени – 42,7%. Средний уровень ХС по группе 4,61. Распределение ИМТ составило 2,25% с дефицитом массы тела, 46,06% с нормальной массой, 30,35% с предожирением, 21,34% с ожирением. Абдоминальное ожирение у 51,7% обследованных. Курильщики 64%. Уровень гемоглобина 152,7 г/л в среднем. Уровень эритроцитов $4,84 \cdot 10^{12}/л$.

Характеристика группы лиц с СКФ 60-90 мл/мин/1,73м², которая, при условии выполнения условий, представленных выше, может соответствовать ХБП 2 стадии: 76% людей были лицами зрелого возраста. Среднее САД составило 144 мм рт.ст. Среднее ДАД 90 мм рт. ст. Количество лиц с АГ 1 степени – 21,2%, 2 степени – 52,1%. Средний уровень ХС по группе 4,91. Распределение ИМТ составило 2,03% с дефицитом массы тела, 47,16% с нормальной массой, 31,62 с предожирением, 19,19% с ожирением. Абдоминальное ожирение у 57,9% обследованных. Курильщиков 66,8%. Уровень гемоглобина 154 г/л в среднем. Уровень эритроцитов $4,82 \cdot 10^{12}/л$.

В данной и следующей группах также была оценена сочетанность факторов риска ХБП (АГ, курение, избыточная масса тела, общий холестерин крови). Отсутствие факторов риска было выявлено у 1,6% обследованных, один фактор риска у 17,6%, два фактора риска у 42,5%, три фактора 25,2%, все четыре фактора сочетались у 13,1% лиц. Таким образом, у 80,8% обследованных данной группы отмечено наличие множественных факторов риска.

Характеристика группы лиц с СКФ более 90 мл/мин/1,73м², которая, при условии выполнения условий, представленных выше, может соответствовать ХБП 1 стадии: 53% обследованных были лицами зрелого возраста. Среднее САД составило 146 мм рт.ст. Среднее ДАД 90,3 мм рт. ст. Количество лиц с АГ 1 степени – 18,5%, 2 степени – 54,5%. Средний уровень ХС по группе 4,89. Распределение ИМТ составило 2,15% с дефицитом массы тела, 54,3% с нормальной массой, 26,35% с предожирением, 17,2% с ожирением. Абдоминальное ожирение у 53% обследованных. Курильщиков 73,8%. Уровень гемоглобина 155 г/л в среднем. Уровень эритроцитов $4,8 \cdot 10^{12}/л$.

В данной группе отсутствие факторов риска ХБП не было выявлено ни у кого. Один фактор риска определен у 17,2% обследованных, два фактора риска у 34,7%, три фактора риска у 31,6%, 4 фактора у 16,5%. Множественные факторы риска таким образом отмечаются у 82,8% лиц данной группы.

Как видно, частота выраженных стадий ХБП закономерно увеличивается с возрастом. Возраст является основным немодифицируемым фактором снижения СКФ [1, 4], и преобладание пожилых лиц в группах ХБП 3а и 3в, может свидетельствовать о том, что в отношении этих лиц отсутствовали активное ведение и контроль функции почек, а также устранение модифицируемых факторов риска.

Частота АГ у лиц с СКФ менее 60 мл/мин/1,73м² оказалась ниже, чем в среднем по выборке (68,1% против 72,5% соответственно), но пациенты с САД выше 160 мм рт.ст. встречались чаще. Среди лиц с ХБП 3в (СКФ 30-45 мл/мин/1,73м²) АГ встретилась у 87,5% пациентов. Таким образом подтверждена взаимосвязь между высотой систолического артериального давления (степенью АГ) и выраженностью снижения СКФ. Такая же зависимость наблюдается и при сравнении уровня диастолического артериального давления.

В качестве еще одного исследованного параметра был взят уровень холестерина сыворотки. Как и в случае со степенью АГ, зависимость оказалась не линейной, и средний уровень холестерина сыворотки сохраняется в пределах нормы до группы с уровнем СКФ менее 45 мл/мин/1,73м, в которой отмечается резкое увеличение параметра и превышение физиологического значения.

Также были проанализированы уровни индекса массы тела (ИМТ) и наличие абдоминального ожирения (по окружности талии) во взаимосвязи с уровнем СКФ. Количество людей с ожирением нарастает от 1 до 3а группы и резко падает в 3в группе. Количество лиц с абдоминальным ожирением так же резко уменьшается в группе 3в.

На основании предыдущих пунктов можно отметить снижение выраженности основных факторов риска (уровни САД, ДАД, наличие АГ и уровень общего холестерина крови) от 1 к 3а группе и резкое ухудшение данных параметров в группе с СКФ менее 45 мл/мин/1,73м², что может свидетельствовать о том, что данное значение является пороговым для функционирования почек, после которого нарастают явления декомпенсации.

В отношении взаимосвязи с курением было выявлено уменьшение количества курящих лиц от 1 к 3б стадии.

Были исследованы общие анализы крови пациентов, где можно отследить степень уменьшения уровня гемоглобина и количества эритроцитов от 1 к 3б стадии. Показатели гемоглобина и эритроцитов крови оказались не соответствующими литературным данным, но четко отслеживается прогрессия в сторону снижения данных значений по мере уменьшения СКФ.

Выводы:

1. Проблема раннего выявления ХБП стоит остро в связи с потенциально высоким риском прогрессирования заболевания, возможной утратой трудоспособности и в перспективе постоянное применение высокотехнологичных и высоко затратных методов лечения (в том числе заместительная почечная терапия).

2. Стратегия в отношении ХБП должна подразумевать раннее активное выявление снижения СКФ в группах повышенного риска – пожилые, пациенты с АГ и гиперхолестеринемией, лица с сочетанным влиянием факторов риска. В данных группах рутинными должны стать исследования креатинина крови с дальнейшим определением СКФ, а также определение морфологии почек любым из доступных методов визуализации.

3. Первичное выявление лиц со снижением СКФ должно произойти до достижения ими порога в 45 мл/мин/1,73м², что можно считать поздней диагностикой.

4. Необходимо контролировать уровень гемоглобина и эритроцитов крови у лиц с уже выявленной ХБП для предупреждения развития анемии.

Список литературы:

1. Кобалава Ж.Д. Хроническая болезнь почек: определение, классификация, принципы диагностики и лечения/ Ж.Д. Кобалава, С.В.

Виллевалде, М.А. Ефремовцева// Российский кардиологический журнал. – 2013. – Т.1. – №5. – С. 95-103.

2. Ощепкова Е.В. Распространенность нарушения функции почек при артериальной гипертонии (по данным эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ)/ Е.В. Ощепкова, Ю.А Долгушева, Ю.В. Жернакова и др.// Системные гипертензии. – 2015. – Т.12. – №3. – С. 19-24.

3. Шутов Е.В. Эпидемиология хронической болезни почек среди жителей города Москвы/ Е.В. Шутов, М.Ю. Дудко, О.Н. Котенко, Н.В. Васина// Клиническая нефрология. – 2019. – Т.11. – №3. – С. 37-41.

4. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int. Supplement. – 2013. – V.3. – №1– P. 91.

5. Saran R. Epidemiology of Kidney Disease in the United States/ R. Sarah, B. Robinson, K.C. Abbott et al.// US Renal Data System. – 2019. – V.3. – №1. – P. 7-8.

УДК 612:217:616.74-073]616.379-008.64

Кунарбаева А.К., Иванов К.М.

**ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
АКТИВНОСТИ ЭКСПИРАТОРНЫХ МЫШЦ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ
ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Оренбургский государственный медицинский университет
Оренбург, Российская Федерация

Kunarbaeva A.K., Ivanov K.M.

**FEATURES OF CHANGES IN ELECTRIC ACTIVITY OF
EXPIRATORY MUSCLES IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES**

Department of propaedeutics of internal diseases
Orenburg state medical university
Orenburg, Russian Federation

E-mail: kunarbaeva.adel@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены особенности изменений электрической активности прямой мышцы живота, наружной косой мышцы живота и внутренних межреберных мышц у больных сахарным диабетом 2 типа (СД). Достоверные изменения динамики амплитуды и частоты ЭМГ наружной косой мышцы живота при выполнении функциональной пробы свидетельствовали о сниженной реакции на нагрузку. Выявлены индивидуальные особенности изменения ЭМГ у больных СД, связанные с антропометрическими показателями.