

плотности костной ткани? Множественные низкоэнергетические переломы плюсневых костей. Синдром вегетативной дисфункции 2 степени с преобладанием ваготонии (45 баллов по Вейну). Астенический синдром легкой степени тяжести.

Рекомендовано высококалорийное питание с большим количеством легкоусваиваемого белка, препараты магния курсами 1 месяц 3-4 раза в год, препараты кальция с витамином D<sub>3</sub>, ограничение тяжелых физических и статических нагрузок. Необходима адекватная коррекция выявленных нарушений для профилактики дальнейших переломов после проведения денситометрии.

#### **Список литературы:**

1. Арсентьев В.Г. Исследование минеральной плотности костной ткани у детей и подростков с дисплазиями соединительной ткани / В.Г. Арсентьев, М.В. Асеев, В.С. Баранов // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2010. – №5. – С. 73-77.
2. Земцовский Э.В. Наследственные нарушения соединительной ткани в кардиологии. Диагностика и лечение / Э.В. Земцовский, Э.Г. Малев, Г.А. Березовская // Российский кардиологический журнал. – 2013. – №1. – С. 5-31.
3. Мартынов А.И. Национальные рекомендации российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазией соединительной ткани / А.И. Мартынов, Г.И. Нечаева, Е.В. Акатова // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2018. – Т.13. - №1-2. – С. 137-209.
4. Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10). - [Электронный ресурс]. – URL: <http://mkb-10.com/> (дата обращения: 01.03.2020)
5. Палабугина П.А. Переломы, дефицит магния и дисплазия соединительной ткани у молодых людей / П.А. Палабугина, А.В. Акимова, А.А. Попов // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы IV Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, IV Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование», посвященные 100-летию со дня рождения ректора Свердловского государственного медицинского института профессора В.Н. Климова [электронный ресурс], Екатеринбург, 10-12 апреля 2019 г. – Екатеринбург: Изд-во УГМУ, 2019. - Том 1. – С.434-437.

УДК 616.61

**Сакрюкина Е.А., Соловьева А.А., Исакова А.П., Вишнева Е.М..**

## **ФАКТОРЫ РИСКА И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и иммунологии

Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Sakryukina E.A., Solovyova A.A., Isakova A.P., Vishneva E.M.**

### **RISK AND PROGRESSION FACTORS OF CHRONIC KIDNEY DISEASE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS**

Department of Faculty Therapy, Endocrinology, Allergology and Immunology  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [sakryukina@mail.ru](mailto:sakryukina@mail.ru)

**Аннотация.** В статье рассмотрено влияние факторов риска сахарного диабета 2 типа на прогрессирование хронической болезни почек. У пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД 2 типа) раннее выявление хронической болезни почек (ХБП) имеет крайне высокое значение, поскольку данная категория больных подвержена высокому риску возникновения осложнений. Исследована динамика СКФ и МАУ у пациентов, получающих полноценную медикаментозную терапию ХБП и СД 2. В исследование было включено 39 пациентов (15 мужчин и 24 женщины, средний возраст  $67,3 \pm 9$ ) с СД 2 типа и ХБП. Выявлены наиболее значимые предикторы прогрессирования ХБП.

**Annotation.** The article deals the impact of risk factors for type 2 diabetes mellitus on the progression for chronic kidney disease (CKD). . In patients with type 2 diabetes early detection of chronic kidney disease is extremely high, as this category of patients is at high risk of complications. Increased rate of glomerular filtration and reduced microalbuminuria in patients receiving full drug therapy of chronic kidney disease and type 2 diabetes mellitus were investigated. The study included 39 patients (15 men and 24 women, average age  $67, 3 \pm 9$ ) with type 2 diabetes and chronic kidney disease. The most significant predictors of CKD progression have been identified.

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, сахарный диабет 2 типа, микроальбуминурия, диабетическая нефропатия, скорость клубочковой фильтрации.

**Key words:** chronic kidney disease, type 2 diabetes, microalbuminuria, diabetic nephropathy, rate of glomerular filtration.

#### **Введение**

Диабетическая нефропатия (ДН) — ведущая причина терминальной почечной недостаточности в развитых странах мира [1]. Несмотря на это, ХБП часто своевременно не диагностируется. Если после 4-х лет с постановки

диагноза сахарного диабета (СД) типа 1 рекомендуется определение микроальбуминурии (МАУ) ежегодно, то при СД 2, независимо от его продолжительности, необходимо её определение сразу же, поскольку СД 2 часто выявляется тогда, когда уже имеются его клинические и субклинические осложнения [1,2].

Альбуминурия и снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ)  $< 60$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> являются диагностическими критериями ХБП, в свою очередь, МАУ считается начальным её признаком [1].

В развитии ХБП участвуют различные факторы риска (длительность СД, артериальная гипертензия, дислипидемия, сердечно-сосудистые заболевания в анамнезе, ожирение), которые могут действовать как в отдельности, так и в сочетании друг с другом [4]. Снижение СКФ и альбуминурия являются признаками не только диабетической нефропатии, одновременно они являются независимыми факторами риска кардиоваскулярных событий и смерти [3]. Следовательно, у пациентов с СД 2 при нарушении функции почек, в частности, в начальной её стадии необходимо проведение скрининга факторов риска [3,4].

**Цель исследования** - выявление факторов риска и прогрессирования хронической почечной болезни у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и определить их влияние на функциональные показатели почек.

#### **Материалы и методы исследования**

Одним из исследовательских центров была ГКБ №14 г. Екатеринбурга, главный исследователь Вишнева Е.М.. С 2017 года наблюдалось 39 больных, соответствующих критериям включения и исключения, из которых 15 мужчин и 24 женщины. Визиты больных в клинику с врачебным осмотром и коррекцией сопутствующей терапии проводились каждые 4 месяца на протяжении 2 лет. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием компьютерной программы «STATISTICA 10.0». Для парных сравнений использованы методы сравнительной статистики (U-критерий Манна-Уитни, T-критерий Уилкоксона). Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

В исследование было включено 39 пациентов (15 мужчин и 24 женщины, средний возраст  $67 \pm 9$ ) с СД 2 типа и ХБП, находящихся на учете в ГКБ №14 города Екатеринбурга. Средний ИМТ исследуемых пациентов 31,2. Ангиозная симптоматика наблюдалась у 29 пациентов (74,36%). Повышение артериального давления было у 39 пациентов (100%). Инфаркт миокарда имелся в анамнезе у 13 пациентов (33,3%). Стенокардию напряжения 1 ФК имели 14 пациентов (35,9%), 2 ФК – 11 пациентов (28,2%). Стентирование КА в анамнезе имели 6 пациентов (15,4%). Коронарное шунтирование в анамнезе имели 4 пациента (10,3%). ХСН 1 ФК имели 6 пациентов (15,4%), 2 ФК – 25 пациентов (64,1%), 3 ФК – 2 пациента (4,9%). У 16 пациентов (41%) в анамнезе имелась экстрасистолия, у 7 пациентов (18%) – фибрилляция предсердий, у 15 пациентов (38,5%) – острое нарушение мозгового кровообращения. Диабетическая нефропатия наблюдалась у 27 пациентов (69%), диабетическая полинейропатия

– у 17 (43,6%), диабетическая ангио-/ретинопатия – у 21 пациента (53,9%). ХБП 2 стадии – у 11 пациентов (28,2%), 3а стадии – у 16 пациентов (41%), 3б стадии – 10 пациентов (25,6%), 4 стадии – 2 пациента (5,1%). У 13 пациентов (33,3%) присутствовала мочекаменная болезнь, у 14 пациентов (35,9%) – кисты почек, у 13 (33,3%) – хронический пиелонефрит.

С целью коррекции и лечения пациенты получали комбинированную терапию: и-АПФ, сартаны, блокаторы РААС, б-блокаторы, блокаторы Са-каналов, диуретики, дезагреганты, антикоагулянты, статины (симвастатин, аторвастатин, розувастатин), производные СМ, бигуаниды, ингибиторы ГПП 4.

По признаку изменения функции почек и изменения стадии ХБП через 2 года выборка была разделена на 3 группы.

I группа включала 8 (20,5%) пациентов, у которых ухудшилась функция почек и стадия ХБП приобрела более тяжелый характер: 3 мужчин и 5 женщин ср. возраст  $71 \pm 8$  лет.

II группа включала 14 (35,9%) пациентов, у которых улучшились функция почек и стадия ХБП: 6 мужчин и 8 женщин, ср. возраст  $62 \pm 7$  лет.

III группа включала 17 (43,6%) пациентов, у которых функция почек и стадия ХБП не изменились: 6 мужчин и 11 женщин, ср. возраст  $69 \pm 9$  лет.

Таблица 1

«Исходные данные I и II групп».

Лабораторные данные	Исходная характеристика I группы	Исходная характеристика II группы	p
Гематокрит	0,42[0,4;0,45]	0,42[0,4;0,46]	0,660310
Креатинин	87[78;100]	112,5[102;122]	0,039074
Мочевина	4,8[4;6,6]	8,6[7,2;10,1]	0,011220
СКФ	62,5[55,5;73,5]	49[39;58]	0,008769
Натрий	141,5[138,5;142]	141[137;142]	0,625480
Калий	4,4[4,2;4,9]	4,9[4,3;4,9]	0,375000
Гликированный гемоглобин	7,1[5,4;9,6]	7,2[6,1;9,5]	0,725374
Соотношение альбумин/креатинин	499,5[281;1034,5]	354[250;654]	1,000000
МАУ	39,4[26,5;89,3]	47,5[39,1;69,1]	0,812092

Таблица 2

«Данные I и II групп спустя 2 года».

Лабораторные данные	Характеристика I группы через 2 года	Характеристика II группы через 2 года	p
Гематокрит	0,44[0,42;0,47]	0,42[0,37;0,45]	0,175157
Креатинин	111,5[92;114,5]	89[71;96]	0,047501
Мочевина	7,3[6;9,2]	6,7[5,1;7,7]	0,218307
СКФ	52,5[46,5;58]	70[61,5;78]	0,001507
Натрий	141[140,5;143,5]	141[140;143]	0,544164
Калий	4,6[4,4;5]	4,5[4,2;4,7]	0,232462
Гликированный гемоглобин	7,3[5,8;7,6]	7,7[5,7;9,1]	0,427067
Соотношение альбумин/креатинин	353,5[309,5;645]	482[301;909]	0,582765
МАУ	34[26,6;39,7]	24,4[22,2;32,1]	0,220398

\* при расчете U-критерия Манна-Уитни различие статистически значимое.

Между группами с улучшением и ухудшением функции почек изначально было статистически значимое различие уровня креатинина ( $p=0,039074$ ), мочевины ( $p=0,011220$ ) и СКФ ( $p=0,008769$ ). Спустя 2 года наблюдения показатели были скорректированы:  $p$  креатинина = 0,047501,  $p$  мочевины = 0,218307,  $p$  СКФ = 0,001507.

У II группы изначально были более тяжелые нарушения в функциях почек и более тяжелая стадия ХБП (3а, 3б); уровень креатинина = 112,5 мкмоль/л, мочевина = 8,6 ммоль/л, СКФ = 49 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>. Но спустя 2 года в данной группе наблюдаются улучшения в функции почек и стадии ХБП (переход во 2 ст.); креатинин = 89 мкмоль/л, мочевина = 6,7 ммоль/л, СКФ = 70 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>.

В отличие от этого, в I группе изначально были лучше показатели функции почек (креатинин = 87 мкмоль/л, мочевина = 4,8 ммоль/л, СКФ = 62,5 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>) и стадия ХБП (2). Спустя 2 года наблюдается обратное: ухудшение функциональных показателей почек (креатинин = 111,5 мкмоль/л, мочевина = 7,3 ммоль/л, СКФ = 52,5 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>) и стадии ХБП (переход в 3а, 3б), что объясняется воздействием факторов риска на пациентов данной группы (ожирение, фибрилляция предсердий, перенесенный инфаркт миокарда, перенесенное ОНМК).

#### **Выводы:**

1. С прогрессированием ХБП были взаимосвязаны ожирение, фибрилляция предсердий, перенесенный инфаркт миокарда или ОНМК в течение 2 лет наблюдения.

2. Показатели функционального состояния почек: креатинин, мочевины и СКФ были снижены в I и II группах до проводимой терапии и скорректированы после проводимого лечения, что статистически значимо при  $p < 0,05$ . По другим лабораторным данным изменений в этих группах не было выявлено.

3. Ранним маркером ДН является микроальбуминурия (МАУ). Активное лечение ДН на стадии МАУ приводит к регрессии и ремиссии лабораторных признаков ДН у 40—50% больных уже через 2 года лечения.

4. Для предотвращения прогрессирования ХБП необходим адекватный контроль гликемии, а тщательное управление метаболическими нарушениями при ДН будет способствовать лучшему контролю сахарного диабета.

#### **Список литературы:**

1. Аметов А.С. Сахарный диабет и сердечно-сосудистые заболевания / А.С. Аметов, И.О. Курочкин, А.А. Зубков // Русский медицинский журнал. – 2017. – Т.25. №20. – С. 1481-1485

2. Климонтов В.В. Хроническая болезнь почек при сахарном диабете / В.В. Климонтов, Н.Е. Мякина // Издательство НГУ.- 2014. – 44 с.

3. Клинические рекомендации «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом» / Под редакцией И.И. Дедова и др. – Москва: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии», 2019. – 212 с.

4. Клинические рекомендации «Хроническая болезнь почек: факторы риска и критерии постановки диагноза» / Под редакцией Г.П. Арутюнова и др. – Москва: ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, 2016. – 24 с.

УДК 614.253

**Соколов Д.С., Чаткин М.Н., Вахитова Е.Б.  
ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ  
МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Кафедра пропедевтики внутренних болезней  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Sokolov D.S., Chatkin M.N., Vakhitova E.B.  
EVALUATION OF SATISFACTION WITH QUALITY OF HEALTH  
CARE**

Department of propaedeutics of internal diseases  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: sokol.1999123@gmail.com