



Роль биопсии почки в определении тактики ведения пациентов ревматологического отделения: ретроспективное исследование

В.А. Коханчук¹, А.В. Скворцов², Е.М. Шеголева¹, Е.И. Кузнецова¹, П.И. Новиков¹, Е.С. Столяревич³,
В.А. Варшавский¹, С.В. Моисеев^{1,2}, Н.М. Буланов^{✉1}

¹ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия;

²ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», Москва, Россия;

³ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

Аннотация

Обоснование. Поражение почек – частое проявление системных ревматологических заболеваний. Несмотря на то что биопсия является «золотым стандартом» диагностики поражения почек, этот метод еще не вошел в стандартную практику ревматологических отделений.

Цель. Определить диагностическую ценность биопсии почки у пациентов ревматологического отделения многопрофильного стационара и оценить ее влияние на тактику ведения пациентов.

Материалы и методы. Нами проведена ретроспективная оценка историй болезни и протоколов морфологического исследования биоптатов почки пациентов ревматологического отделения Клиники ревматологии, нефрологии и профпатологии им. Е.М. Тареева Университетской клинической больницы №3 ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова». У всех пациентов наблюдалось поражение почек, в связи с этим выполнена пункционная биопсия почки либо повторная экспертная оценка готовых препаратов ткани почки.

Результаты. За период с июня 2016 по октябрь 2021 г. в ревматологическом отделении проходили стационарное лечение 3110 пациентов, среди них морфологическое исследование ткани почки было выполнено 63 (2%) пациентам. Среди включенных в исследование 63 пациентов 20 (32%) – мужчины. Средний возраст пациентов составил 42,5±13,9 года. Наиболее частыми предварительными диагнозами до проведения биопсии были васкулит, ассоциированный с антителами к цитоплазме нейтрофилов ($n=17$), системная красная волчанка ($n=12$), АА-амилоидоз, ассоциированный с воспалительными заболеваниями суставов ($n=7$). У 14 (22%) пациентов диагноз основного заболевания на момент выполнения биопсии был неясен. У 38 (78%) из 49 пациентов с установленным предварительным диагнозом морфологические изменения в ткани почки соответствовали наиболее ожидаемым вариантам поражения, ассоциированного с основным заболеванием. Однако в 11 (22%) случаях морфологические находки в биоптате стали основанием для пересмотра диагноза и изменения тактики ведения. У всех 14 пациентов с неясным диагнозом биопсия позволила верифицировать основное заболевание. Осложнение пункции в виде образования гематомы по данным ультразвукового исследования было зарегистрировано у 18 (31%) пациентов, что стало показанием к назначению трансфузии препаратов крови 2 пациентам.

Заключение. Исследование демонстрирует существенную ценность и в целом высокую безопасность пункционной биопсии почки у пациентов ревматологического профиля и обосновывает ее более широкое внедрение в практику ведения этой категории пациентов.

Ключевые слова: ревматологические заболевания, пункционная биопсия, системные васкулиты, системная красная волчанка, гломерулонефрит, амилоидоз, гематома

Для цитирования: Коханчук В.А., Скворцов А.В., Шеголева Е.М., Кузнецова Е.И., Новиков П.И., Столяревич Е.С., Варшавский В.А., Моисеев С.В., Буланов Н.М. Роль биопсии почки в определении тактики ведения пациентов ревматологического отделения: ретроспективное исследование. Терапевтический архив. 2022;94(6):763–768. DOI: 10.26442/00403660.2022.06.201565

Информация об авторах / Information about the authors

✉ **Буланов Николай Михайлович** – канд. мед. наук, доц. каф. внутренних, профессиональных болезней и ревматологии, зам. дир. Института клинической медицины по учебной и клинической работе ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова». Тел.: +7(919)100-22-79; e-mail: nmbulanov@gmail.com; ORCID: 0000-0002-3989-2590

Коханчук Валерия Андреевна – студентка Клинического института детского здоровья им. Н.Ф. Филатова ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова». ORCID: 0000-0003-1827-1100

Скворцов Алексей Вячеславович – ординатор каф. внутренних болезней фак-та фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова». ORCID: 0000-0001-8743-5207

Шеголева Елена Маратовна – врач-ревматолог ревматологического отделения Клиники ревматологии, нефрологии и профпатологии им. Е.М. Тареева, ассистент каф. внутренних, профессиональных болезней и ревматологии ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова». ORCID: 0000-0002-6364-4722

Кузнецова Екатерина Ильинична – врач-ревматолог ревматологического отделения Клиники ревматологии, нефрологии и профпатологии им. Е.М. Тареева ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова». ORCID: 0000-0002-7857-6320

Новиков Павел Игоревич – канд. мед. наук, зав. ревматологическим отделением Клиники ревматологии, нефрологии и профпатологии им. Е.М. Тареева ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова». ORCID: 0000-0003-0148-5655

✉ **Nikolay M. Bulanov.** E-mail: nmbulanov@gmail.com; ORCID: 0000-0002-3989-2590

Valeria A. Kokhanchuk. ORCID: 0000-0003-1827-1100

Alexey V. Skvortsov. ORCID: 0000-0001-8743-5207

Elena M. Shchegoleva. ORCID: 0000-0002-6364-4722

Ekaterina I. Kuznetsova. ORCID: 0000-0002-7857-6320

Pavel I. Novikov. ORCID: 0000-0003-0148-5655

Impact of kidney biopsy on the management of patients in the rheumatology department: retrospective study

Valeria A. Kokhanchuk¹, Alexey V. Skvortsov², Elena M. Shchegoleva¹, Ekaterina I. Kuznetsova¹, Pavel I. Novikov¹, Ekaterina S. Stoliarevich³, Vladimir A. Varshavsky¹, Sergey V. Moiseev^{1,2}, Nikolay M. Bulanov³

¹Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia;

²Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia;

³Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia

Abstract

Background. Kidney involvement is a common manifestation of the systemic autoimmune rheumatic diseases. Kidney biopsy is the “gold standard” for the diagnosis of kidney diseases, however this method has not yet become the standard-of-care in rheumatology practice.

Aim. To assess the diagnostic value of kidney biopsy in the management of patients of the rheumatology department.

Materials and methods. In this retrospective observational study we analyzed the medical documentation including kidney morphology findings in the patients of the Department of Rheumatology at Tareev Clinic of Internal Diseases. All patients included in the research had signs of kidney involvement and had undergone needle biopsy of the kidney or re-evaluation of the kidney tissue received previously.

Results. From June 2016 to October 2021, 3110 patients were admitted to the rheumatology department. Among them 63 (2%) underwent kidney biopsy and were included in the study. Twenty (32%) were male. Mean age was 42.5±13.9 years. The most common preliminary diagnoses before kidney biopsy were ANCA-associated vasculitis ($n=17$), systemic lupus erythematosus ($n=12$), and AA-amyloidosis associated with inflammatory joint diseases ($n=7$). In 14 (27%) patients diagnosis was unspecified at the time of biopsy. Among 49 patients with established preliminary diagnosis morphological findings were in line 38 (78%) with the pre-liminary diagnosis. However, in 11 (22%) patients morphological findings resulted in the change of the diagnosis. In all 14 patients with unspecified condition kidney biopsy helped to establish clinical diagnosis. Ultrasound evaluation demonstrated hematoma formation in 18 (31%) patients, and among them two required blood component transfusions.

Conclusion. Our study demonstrates significant value and safety of kidney biopsy in the patients with autoimmune rheumatic conditions. We suggest that kidney biopsy should be implemented in the management of this category of patients.

Keywords: rheumatic diseases, needle biopsy, systemic vasculitis, systemic lupus erythematosus, glomerulonephritis, amyloidosis, hematoma

For citation: Kokhanchuk VA, Skvortsov AV, Shchegoleva EM, Kuznetsova EI, Novikov PI, Stoliarevich ES, Varshavsky VA, Moiseev SV, Bulanov NM. Impact of kidney biopsy on the management of patients in the rheumatology department: retrospective study. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh)*. 2022;94(6):763–768. DOI: 10.26442/00403660.2022.06.201565

Введение

Поражение почек часто наблюдают у пациентов с различными иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями (ИВРЗ) [1, 2]. При многих из них почечный процесс является проявлением основного заболевания, в частности при АНЦА (антитела к цитоплазме нейтрофилов)-ассоциированных васкулитах (ААВ) вовлечение почек наблюдают в зависимости от нозологической формы заболевания у 22,7–96,9% пациентов, при системной красной волчанке (СКВ) в 7–31% случаев болезнь манифестирует с поражения почек, у 31–48% пациентов нефрит развивается в течение первых 5 лет после установки диагноза [3, 4]. Частым осложнением плохо контролируемых воспалительных заболеваний суставов является АА-амилоидоз [5]. Кроме того, вклад в поражение почек могут вносить применение некоторых лекарственных препаратов (ингибиторов кальциневрина, нестероидных противовоспалитель-

ных препаратов) и развитие инфекций на фоне длительной иммуносупрессивной терапии. Значимость этой проблемы в целом обусловлена тем, что развитие почечной дисфункции у пациентов с ИВРЗ не только усугубляет течение болезни, но и оказывает влияние на общий прогноз.

Биопсия остается «золотым стандартом» диагностики патологии почек. Однако, несмотря на тенденцию к расширению показаний для выполнения пункционной биопсии почки в нефрологической практике, этот метод существенно реже применяют при обследовании пациентов ревматологического профиля с поражением почек. При этом биопсия почки входит в число рекомендуемых методов обследования пациентов с ИВРЗ при наличии признаков поражения почек, в частности при СКВ или ААВ, поскольку морфологическая картина позволяет не только подтвердить диагноз, но и оценить прогноз заболевания и определить оптимальную тактику ведения [6–9]. Несмо-

Информация об авторах / Information about the authors

Столяревич Екатерина Сергеевна – д-р мед. наук, проф. каф. нефрологии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова». ORCID: 0000-0002-0402-8348

Варшавский Владимир Анатольевич – врач-патологоанатом централизованного патологоанатомического отделения ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова». ORCID: 0000-0002-5855-3092

Моисеев Сергей Валентинович – акад. РАН, д-р мед. наук, проф., проф. каф. внутренних, профессиональных болезней и ревматологии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, дир. Клиники ревматологии, нефрологии и профпатологии им. Е.М. Тареева Университетской клинической больницы №3 ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет), проф. каф. внутренних болезней фак-та фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова». ORCID: 0000-0002-7232-4640

Ekaterina S. Stoliarevich. ORCID: 0000-0002-0402-8348

Vladimir A. Varshavsky. ORCID: 0000-0002-5855-3092

Sergey V. Moiseev. ORCID: 0000-0002-7232-4640

тра на опасения, которые могут возникать у врачей разных специальностей в отношении безопасности биопсии почки, осложнения встречаются достаточно редко [10]. К сожалению, в отечественной практике морфологическое исследование ткани почки еще не вошло в стандартный спектр обследований пациентов с поражениями почек ревматологического стационара.

Цель исследования – определение диагностической ценности биопсии почки у пациентов ревматологического стационара и оценка ее влияния на тактику ведения пациентов.

Материалы и методы

В ретроспективное исследование включены пациенты, проходившие стационарное лечение в ревматологическом отделении Клиники ревматологии, нефрологии и нефропатологии им. Е.М. Тареева Университетской клинической больницы №3 ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» с 2016 по 2021 г. Критериями включения в исследование были возраст старше 18 лет, диагноз ревматологического заболевания на момент поступления, выполнение биопсии почки и/или морфологического исследования ткани почки за время госпитализации. Основные показания для морфологического исследования биоптата почки: диагностика заболевания при неустановленном или неподтвержденном диагнозе, уточнение характера поражения почек при установленном ранее диагнозе ревматологического заболевания, неэффективность терапии при установленном диагнозе. Исследование биопсийного материала выполнялось по стандартной методике с выполнением светооптической микроскопии и иммуногистохимического исследования на базе централизованного патологоанатомического отделения ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» и патологоанатомического отделения ГБУЗ «ГКБ №52». Данные получены при анализе электронного архива и выписных эпикризов пациентов. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова».

У всех пациентов были проанализированы данные о традиционных маркерах поражения почек на момент выполнения морфологического исследования: данные микроскопии мочевого осадка, концентрация белка в утренней порции мочи, суточная протеинурия, уровень креатинина плазмы крови. Расчетную скорость клубочковой фильтрации определяли по формуле СКД-ЕРІ. Критерием быстро прогрессирующего характера течения почечного процесса считали нарастание концентрации креатинина сыворотки в более чем 2 раза за менее чем 3 мес. Диагноз острого повреждения почек (ОПП) устанавливали в соответствии с критериями KDIGO 2012 и проектом российских клинических рекомендаций [11, 12].

В исследовании фиксировали частоту осложнений, которые развивались в результате биопсии почки. В качестве серьезных расценивали те осложнения, которые потребовали дополнительного вмешательства: лекарственных назначений, трансфузии крови или ее компонентов, оперативного лечения.

Статистическая обработка данных выполнена с помощью программы Jampvi 2.2.5. При статистической обработке данных использовались тест Шапиро–Уилка для определения нормальности распределения. Количественные переменные представлены в виде среднего и стандартного отклонения в случаях нормального распределения или медианы и межквартильного диапазона – для распределения, отличного от нормального. Качественные переменные представлены в виде абсолютных значений и частот.

Результаты

За период с июня 2016 по октябрь 2021 г. в ревматологическом отделении проходили стационарное лечение 3110 пациентов с ИВРЗ. Морфологическое исследование (либо пересмотр препаратов почки) было выполнено 63 (2%) пациентам, что в среднем составило 1,7 случая в месяц. При этом биопсия почки была выполнена 58 пациентам, среди них 50 (86%) исследование было выполнено впервые, а 8 (14%) – повторно. Также за этот период значение гистологических препаратов 4 пациентов подверглось повторному пересмотру. Среди включенных в исследование пациентов было 20 (32%) мужчин. Средний возраст пациентов составлял $42,5 \pm 13,9$ года.

Наиболее частыми клиническими диагнозами на момент поступления, до выполнения биопсии почки, были ААВ (17), СКВ (12), АА-амилоидоз, ассоциированный с ИВРЗ (7) (табл. 1). У 14 (22%) пациентов диагноз основного заболевания на момент выполнения биопсии был неясен. Для верификации диагноза основного заболевания биопсия выполнена 34 (54%) пациентам, для уточнения характера поражения почек при установленном ранее диагнозе ревматологического заболевания – 25 (40%) пациентам, при неэффективности терапии проявлений почечного процесса при установленном ранее диагнозе – 4 (6%) пациентам.

Наиболее частыми проявлениями поражения почек на момент выполнения биопсии были протеинурия $\geq 0,3$ г/л у 33 (52%) пациентов, которая в 11 (12%) случаях достигала нефротического уровня, и эритроцитурия – у 44 (70%) пациентов. Медиана уровня креатинина сыворотки крови на момент выполнения морфологического исследования составила $131,0$ ($89,3$; $222,7$) мкмоль/л, расчетная скорость клубочковой фильтрации по СКД-ЕРІ – $47,0$ ($23,0$; $79,5$) мл/мин/1,73 м². У 3 пациентов за время госпитализации или непосредственно перед ней диагностировано ОПП. У 10 (15%) пациентов наблюдали картину быстро прогрессирующего нефритического синдрома. На момент выполнения биопсии почки 1 пациентка получала лечение гемодиализом.

Морфологические и клинические диагнозы, установленные по результатам исследования биоптатов почки, представлены в табл. 1. У пациентов с ААВ наиболее часто выявляли характерную для этого заболевания картину экстракапиллярного гломерулонефрита (ЭКГН) 3 типа, фокально-сегментарного гломерулосклероза (ФСГС) и диффузного глобального гломерулосклероза. Однако у 1 из них описана картина мембранопролиферативного гломерулонефрита (МППН) и у 1 – картина тромботической микроангиопатии (ТМА), что стало основанием для пересмотра диагноза. У 7 из 12 пациентов с предполагаемой СКВ выявлены различные классы волчаночного нефрита (ВН), а еще в 1 случае морфологические изменения позволили диагностировать нефропатию на фоне антифосфолипидного синдрома. При этом у 1 пациента диагноз был пересмотрен в пользу IgA-нефропатии, еще у 1 пациентки светооптическая картина позволила предположить наследственную нефропатию, ассоциированную с дефектами молекул коллагена IV типа. У 5 из 7 пациентов с предполагаемым вторичным АА-амилоидозом в препарате отмечалось отложение амилоида, что подтверждало диагноз. У 2 пациентов по результатам морфологического исследования диагноз почечной патологии изменен в пользу пролиферативных форм хронического гломерулонефрита. По результатам биопсии наиболее частыми причинами поражения почек у пациентов ревматологического стационара оказывались ААВ (29%), IgA-нефропатия (17%) и АА-амилоидоз (9%).

Таблица 1. Варианты морфологической картины нефропатии, выявленные при различных ревматических заболеваниях (n)
Table 1. Variants of the morphological picture of nephropathy identified in various rheumatic diseases (n)

Клинический диагноз до биопсии	Морфологическая картина	Клинический диагноз после биопсии
ААВ (17)	ЭКГН 3-го типа (12). ФСГС (1). Диффузный глобальный и сегментарный гломерулосклероз (2)	ААВ (15)
	МПГН (1)	Гипокомплементемический уртикарный васкулит (1)
	ТМА (1)	Атипичный ГУС (1)
СКВ (12)	ВН 2-го класса (2). ВН 3-го класса (4). ВН 4-го класса (1). ФСГС (1)	СКВ (8)
	ФСГС с элементами ишемической нефропатии (1)	СКВ, АФС-нефропатия (1)
	ФСГС (1)	Вторичный ФСГС (1)
IgA-васкулит (5)	IgA-нефропатия (1)	IgA-нефропатия (1)
	Наследственная нефропатия (1)	Наследственная нефропатия (1)
АА-амилоидоз, ассоциированный с ИВРЗ (7)	IgA-нефропатия (5)	IgA-васкулит (5)
	АА-амилоидоз (5)	АА-амилоидоз, ассоциированный с ИВРЗ (5)
	IgA-нефропатия (1)	IgA-нефропатия (1)
Ревматоидный артрит (3)	Диффузный пролиферативный ГН (1)	Хронический ГН, ассоциированный с ИВРЗ (1)
	ЭКГН 3-го типа (1)	ААВ (1)
	IgA-нефропатия (1)	Ревматоидный артрит, ассоциированная IgA-нефропатия (1)
Серонегативная спондилоартропатия (1)	АА-амилоидоз (1)	АА-амилоидоз, ассоциированный с ревматоидным артритом (1)
	ФСГС (1)	Серонегативная спондилоартропатия, вторичный ФСГС (1)
Гипокомплементемический уртикарный васкулит (1)	IgA-нефропатия (1)	IgA-нефропатия (1)
Криоглобулинемический васкулит (2)	МПГН (2)	Криоглобулинемический васкулит (2)
АФС (1)	Острый канальцевый некроз (1)	
	Острый ТИН лекарственной этиологии (1)	
	ЭКГН 3-го типа (2)	ААВ (2)
Диагноз на момент биопсии неясен (14)	ТМА (1)	ТМА неуточненной этиологии (1)
	ТИН (1)	Хронический ТИН (1)
	Глобальный нефросклероз (1)	Хроническая почечная недостаточность неуточненной этиологии (1)
	ЭКГН 2-го типа (1)	IgA-нефропатия (1)
	IgA-нефропатия (2)	IgA-нефропатия (2)
	ВН V класса (1)	СКВ (1)
	ТИН (1)	Хронический ТИН (1)
	Диффузный склерозирующий ГН (1)	Вторичный ФСГС (1)
	Без патологических изменений (1)	Нет данных за ИВРЗ (1)
	Диабетический нефроангиосклероз (1)	Сахарный диабет 2-го типа (1)
ТМА (1)	ТМА, ассоциированная со злокачественной гипертензией (1)	

Примечание. АФС — антифосфолипидный синдром, ГН — гломерулонефрит, ГУС — гемолитико-уремический синдром, ТИН — тубуло-интерстициальный нефрит.

Наиболее частыми причинами развития нефротического синдрома у пациентов были АА-амилоидоз (5 из 11 случаев) и ВН (4 из 11), быстро прогрессирующего нефритического синдрома – ААВ (5 из 10 случаев) и МПГН (2 из 10). У пациентов с острым повреждением почек (3) были диагностированы МПГН (2) и ТМА (1).

В целом пересмотр предварительного клинического диагноза по результатам морфологического исследования произведен в 11 (22%) из 49 случаев (см. табл. 1), что стало основанием для изменения лечебной тактики. А среди 14 (22%) пациентов, диагноз у которых до биопсии был неясен, морфологическое исследование позволило верифицировать характер патологического процесса в 13 случаях, в 1 – исключить поражение почек.

Образование гематомы после пункционной биопсии почки по данным ультразвукового исследования (УЗИ) зарегистрировано у 18 (31%) пациентов. При этом специальное изменение лечебной тактики в отношении осложненной биопсии потребовалось 7 (12%) пациентам, среди которых 5 проводили консервативную гемостатическую терапию, 2 (3%) – трансфузию препаратов крови. Хирургическое вмешательство для коррекции осложнения не потребовалось ни в одном из наблюдений. При использовании бинарной логистической регрессии не установлено статистически значимых ассоциаций между развитием гематомы и женским полом (отношение шансов – ОШ 2,64, 95% доверительный интервал – ДИ 0,69–10,07), возрастом (ОШ 0,99, 95% ДИ 0,96–1,04), концентрацией креатинина (ОШ 1,00, 95% ДИ 0,99–1,01), развитием ОПП (ОШ 0,84, 95% ДИ 0,07–10,06), нефротического синдрома (ОШ 1,48, 95% ДИ 0,34–6,47) или быстро прогрессирующего нефритического синдрома (ОШ 2,60, 95% ДИ 0,59–11,49).

Обсуждение

В нашем исследовании представлен опыт применения биопсии почки в практике ревматологического отделения и оценено ее значение в диагностике и определении тактики ведения ИВРЗ. Особенностью работы является использование данных пациентов непрофильного нефрологического отделения, где биопсия почки – рутинное диагностическое вмешательство.

Попытка установления варианта поражения почек у пациентов с ИВРЗ без морфологической верификации может приводить к диагностическим ошибкам и выбору некорректной тактики ведения. В свою очередь, это может оказывать негативное влияние на почечную и общую выживаемость пациентов. Представленные результаты демонстрируют, что далеко не во всех случаях обнаруженный вариант поражения ткани почки соответствовал ожидаемому. Более чем у 20% пациентов с предполагаемыми ААВ, СКВ, ассоциированным с ИВРЗ АА-амилоидозом результаты морфологического исследования позволили пересмотреть диагноз основного заболевания. Более того, у части пациентов обнаруживались заболевания, не относящиеся к ИВРЗ, в частности различные варианты тромботической микроангиопатии и наследственная нефропатия.

Опыт аналогичных исследований с акцентом на поражение почек в рамках ИВРЗ в отечественной литературе ограничен. В работе А.В. Беспаловой и соавт. рассмотрено два клинических наблюдения повреждения почек при ревматоидном артрите и анкилозирующем спондилите. В обоих случаях была выполнена биопсия почки и продемонстрирована важность гистологического исследования для диагностики и определения прогноза пациентов [13]. В другой отечественной работе продемонстрировано, что доля АА-амилоидоза в структуре поражения почек у пациентов с ревматоидным артритом составляет не более 50% [14].

Следует помнить, что, несмотря на совершенствование методов неинвазивной диагностики, морфологическое исследование показано большинству пациентов с ИВРЗ при выявлении признаков поражения почек. Основной целью исследования при этом является не только подтверждение диагноза основного заболевания, но и оценка почечного прогноза [15, 16]. Кроме того, биопсия почки даже при подтверждении диагноза основного заболевания зачастую позволяет определить степень активности иммунного воспаления и выраженность склеротических изменений в ткани почки, что дает возможность оптимизировать тактику лечения пациентов.

Среди изученных нами случаев изменение диагноза происходило не только в подгруппе наблюдений, в которых биопсия почки выполнялась пациенту впервые, но и при повторном выполнении биопсии, и при повторном исследовании готовых микропрепаратов. Представленные данные могут дополнительно свидетельствовать не только о важности морфологического исследования тканей почки, но и о возможной пользе повторной биопсии и экспертной переоценки готовых микропрепаратов.

Важным фактором, ограничивающим выполнение биопсии почки, является опасение в отношении возможных нежелательных явлений, связанных с инвазивностью процедуры. Так, в 1980-е годы, по данным некоторых авторов, признаки кровотечения после пункционной биопсии почки обнаруживались до 76,4% наблюдений по данным УЗИ [17]. Однако в настоящее время при соблюдении протокола выполнения пункции почки осложнения наблюдаются достаточно редко. Так, по данным D. Moledina и соавт., при острой болезни почек кровотечения, требовавшие гемотрансфузии, наблюдались в 8% случаев, ангиохирургическое вмешательство – в 2%, повторное УЗИ почек на основании клинической картины требовалось 20% пациентов для исключения осложнений, гематома обнаруживалась в 7% случаев [18]. Среди амбулаторных пациентов, по данным M. Wopani и соавт., серьезные кровотечения наблюдались у 1,0% против 3,8% у госпитализированных, что может объясняться большей тяжестью общего состояния в этой группе [19]. Эти данные, особенно в отношении частоты гемотрансфузий как жесткой конечной точки, согласуются с данными, полученными нами. Некоторые отличия в наблюдаемой частоте выявления осложнений могут быть обусловлены различиями в протоколах наблюдения пациентов после вмешательства в медицинских организациях, в которых проводились исследования, а также незначительными различиями в трактовке тяжести осложнений.

Ограничениями нашего исследования являются относительно небольшая выборка пациентов, ретроспективный характер исследования, в связи с чем представлялось трудным объективно оценить и стандартизировать отдельные некоторые клинико-лабораторных данных. Кроме того, морфологическое исследование проводили специалисты разных центров. В то же время сильной стороной работы, отличающей ее от других подобных исследований, является изучение данных пациентов ревматологического отделения, где биопсия почки не вошла в стандарт обследования.

Заключение

Проведенное нами исследование демонстрирует необходимость выполнения биопсии почки у пациентов ревматологического профиля с выявленными признаками поражения почек. Результаты морфологического исследования позволяют в ряде случаев радикально пересмотреть диагноз основного заболевания и тактику ведения пациентов. В целом ведение пациентов с ИВРЗ требует междисциплинарного сотрудничества и применения всего арсенала.

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The author declares that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Список сокращений

ААВ – АНЦА-ассоциированный васкулит
АНЦА – антитела к цитоплазме нейтрофилов
ВН – волчаночный нефрит
ДИ – доверительный интервал
ИВРЗ – иммуновоспалительные ревматические заболевания
МПГН – мембранопролиферативный гломерулонефрит
ОПП – острое повреждение почек

ОШ – отношение шансов
СКВ – системная красная волчанка
ТМА – тромботическая микроангиопатия
УЗИ – ультразвуковое исследование
ФСГС – фокально-сегментарный гломерулосклероз
ЭКГН – экстракапиллярный гломерулонефрит

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Kapoor T, Bathon J. Renal Manifestations of Rheumatoid Arthritis. *Rheum Dis Clin North Am.* 2018;44(4):571-84. DOI:10.1016/j.rdc.2018.06.008
- Mittal T, Rathi M. Rheumatological diseases and kidneys: a nephrologist's perspective. *Int J Rheum Dis.* 2014;17(8):834-44. DOI:10.1111/1756-185X.12424
- Буланов Н.М., Моисеев С.В., Новиков П.И., и др. Поражение почек при различных вариантах АНЦА-ассоциированных васкулитов. *Клиническая фармакология и терапия.* 2016;25(5):23-9 [Bulanov NM, Moiseev SV, Novikov PI, et al. Renal involvement in ANCA-associated vasculitis. *Clin Pharmacol Ther.* 2016;25(5):23-9 (in Russian)].
- Mahajan A, Amelio J, Gairy K, et al. Systemic lupus erythematosus, lupus nephritis and end-stage renal disease: a pragmatic review mapping disease severity and progression. *Lupus.* 2020;29(9):1011-20. DOI:10.1177/0961203320932219
- Khellaf G, Benziane A, Kaci L, Benabadiji M. AA renal amyloidosis: Clinical observations over 20 years. *Clin Nephrol.* 2022;97(3):167-72. DOI:10.5414/CN110577
- Fanouriakis A, Kostopoulou M, Cheema K, et al. 2019 Update of the Joint European League Against Rheumatism and European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association (EULAR/ERA-EDTA) recommendations for the management of lupus nephritis. *Ann Rheum Dis.* 2020;79(6):713-23. DOI:10.1136/annrheumdis-2020-216924
- Berden AE, Ferrario F, Hagen EC, et al. Histopathologic Classification of ANCA-Associated Glomerulonephritis. *J Am Soc Nephrol.* 2010;21(10):1628-36. DOI:10.1681/ASN.2010050477
- Brix SR, Noriega M, Tennstedt P, et al. Development and validation of a renal risk score in ANCA-associated glomerulonephritis. *Kidney Int.* 2018;94(6):1177-88. DOI:10.1016/j.kint.2018.07.020
- Буланов Н.М., Добронравов В.А., Захарова Е.В. Поражение почек при АНЦА-ассоциированных васкулитах (АНЦА-ассоциированный гломерулонефрит). Ассоциация нефрологов России. Режим доступа: <https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2021/02/ANCA.pdf>. Ссылка активна на 26.02.2022 [Bulanov NM, Dobronravov VA, Zakharova EV. Porazhenie почек pri ANTSA-assotsirovannykh vaskulitakh (ANTSA-assotsirovanny glomerulonefrit). Assotsiatsiya nefrologov Rossii. Available at: <https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2021/02/ANCA.pdf>. Accessed: 26.02.2022 (in Russian)].
- Poggio ED, McClelland RL, Blank KN, et al. Systematic Review and Meta-Analysis of Native Kidney Biopsy Complications. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2020;15(11):1595-602. DOI:10.2215/CJN.04710420
- Khawaja A. KDIGO clinical practice guidelines for acute kidney injury. *Nephron – Clinical Practice.* 2012;120(4). DOI:10.1159/000339789
- Смирнов А.В., Ватазин А.В., Полушин Ю.С. Проект клинических рекомендаций «Острое повреждение почек (ОПП)». Ассоциация нефрологов России. Режим доступа: <https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2021/02/ANCA.pdf>. Ссылка активна на 25.02.2022 [Smirnov AV, Vatazin AV, Polushin YuS. Proekt klinicheskikh rekomendatsii "Ostroee povrezhdenie pochek (OPP)". Assotsiatsiya nefrologov Rossii. Available at: https://www.rusnephrology.org/wp-content/uploads/2020/12/AKI_final.pdf. Accessed: 25.02.2022 (in Russian)].
- Беспалова А.В., Козловская Н.Л., Бондаренко Т.В., Столяревич Е.С. Роль нефробиопсии в диагностике нефропатии при воспалительных заболеваниях суставов. Клинические примеры и обзор литературы. *Нефрология и диализ.* 2020;22(3):406-15 [Bespalova AV, Kozlovskaya NL, Bondarenko TV, Stolyarevich ES. The role of nephrobiopsy in the diagnosis of nephropathy in patients with arthritis. Clinical cases and literature review. *Nephrology and Dialysis.* 2020;22(3):406-15 (in Russian)]. DOI:10.28996/2618-9801-2020-3-406-415
- Чеботарева Н.В., Гуляев С.В., Андросова Т.В., и др. Клинико-морфологические варианты и факторы риска поражения почек при ревматоидном артрите. *Терапевтический архив.* 2020;92(5):55-60 [Chebotareva NV, Gulyaev SV, Androsova TV, et al. Clinicopathological variants and risk factors for chronic kidney disease in rheumatoid arthritis. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.).* 2020;92(5):55-60 (in Russian)]. DOI:10.26442/00403660.2020.05.000604
- Томилина Н.А., Бирюкова Н.А., Фролова Н.Д., и др. Клинико-морфологическая характеристика и прогноз разных гистоморфологических вариантов быстро прогрессирующего гломерулонефрита, ассоциированного с АНЦА-васкулитом. *Нефрология и диализ.* 2018;19(4):466-77 [Tomilina NA, Biryukova LS, Frolova ND, et al. Clinical and morphological characteristics and prognosis of different histomorphological variants of rapidly progressing glomerulonephritis associated with ANCA-vasculitis. *Nephrology and Dialysis.* 2018;19(4):466-77 (in Russian)]. DOI:10.28996/1680-4422-2017-4-466-477
- Добронравов В.А., Карунная А.В., Казимирчик А.В., Смирнов А.В. АНЦА-ассоциированные васкулиты с доминирующим поражением почек: клинико-морфологическая презентация и исходы. *Нефрология.* 2019;23(6):29-44 [Dobronravov VA, Karunnaya AV, Kazimirchik AV, Smirnov AV. ANCA-associated vasculitis with dominant renal involvement: clinical and morphological presentation and outcomes. *Nephrology.* 2019;23(6):29-44 (in Russian)]. DOI:10.36485/1561-6274-2019-236-29-44
- Ralls PW, Barakos JA, Kaptein EM, et al. Renal Biopsy-Related Hemorrhage: Frequency and Comparison of CT and Sonography. *J Comput Assist Tomogr.* 1987;11(6):1031-4. DOI:10.1097/00004728-198711000-00021
- Moledina DG, Luciano RL, Kukova L, et al. Kidney Biopsy-Related Complications in Hospitalized Patients with Acute Kidney Disease. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2018;13(11):1633-40. DOI:10.2215/CJN.04910418
- Bonani M, Seeger H, Weber N, et al. Safety of Kidney Biopsy when Performed as an Outpatient Procedure. *Kidney Blood Press Res.* 2021;46(3):310-22. DOI:10.1159/000515439

Статья поступила в редакцию/The article received: 17.03.2022