



Лемтюгов М.Б. ✉, Симченко Н.И., Зиновкин Д.А.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

Клинико-морфологические особенности течения хронического рецидивирующего цистита у женщин

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: Лемтюгов М.Б. – выбор тематики публикации, обзор публикаций по теме статьи, разработка дизайна статьи, подготовка списка литературы, написание и редактирование статьи, составление резюме, сбор данных; Зиновкин Д.А. – проведение патогистологического исследования, статистического анализа, подготовка списка литературы; Симченко Н.И. – выбор тематики публикации, разработка дизайна статьи, написание и редактирование статьи.

Финансирование: отсутствует. Работа выполнена в рамках инициативной НИР «Разработка методов диагностики, медицинской профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний органов мочеполовой системы». № госрегистрации: 20201327. Дата регистрации: 15.07.2020.

Подана: 11.11.2024

Принята: 09.12.2024

Контакты: m.lemtygov@mail.ru

Резюме

Введение. Хронический рецидивирующий цистит является распространенной патологией у женщин репродуктивного возраста. Нередко данное заболевание характеризуется длительным и изнуряющим течением, которое снижает качество жизни пациентов. На фоне хронического воспалительного процесса слизистая мочевого пузыря претерпевает морфологические изменения, что затрудняет диагностику и лечение данного заболевания.

Цель. Оценить и сравнить клинические проявления и морфологические изменения слизистой мочевого пузыря на фоне хронического рецидивирующего цистита у женщин.

Материалы и методы. В исследование включено 108 пациентов с установленным диагнозом «хронический рецидивирующий цистит» (наличие 2 и более обострений за 6 месяцев или 3 и более за год). Пациенты прошли комплексное обследование, включая цистоскопию с биопсией мочевого пузыря, и лечение на базе кафедры урологии ГомГМУ. Период наблюдения после лечения составил 1 год. Далее пациенты разделены на 2 группы: в основную группу вошли пациенты, у которых на протяжении года после курса лечения имели место обострения хронического рецидивирующего цистита ($n=27$), а в группу сравнения ($n=81$) – пациенты без обострений за период наблюдения.

Результаты. Полученные данные указывают на статистически значимые различия между основной группой и группой сравнения по наличию венозной тазовой конгестии – 81,5% и 37% соответственно ($p<0,0001$); по количеству лимфоидных клеток в строме ($p<0,0001$); по наличию полнокровия сосудов стромы у 81,5% пациентов основной группы и 16,1% в группе сравнения ($p<0,0001$). Нами выявлены прямые корреляционные связи между лимфоидной инфильтрацией и полнокровием сосудов стромы биоптатов мочевого пузыря ($r=0,71$; $p<0,0001$), лимфоидной инфильтрацией и венозной тазовой конгестией ($r=0,36$; $p<0,0001$), а также полнокровием сосудов стромы и венозной тазовой конгестией ($r=0,51$; $p<0,0001$).

Выводы. Хронический рецидивирующий цистит характеризуется морфологическими изменениями слизистой мочевого пузыря в виде лимфоидной инфильтрации и венозным полнокровием сосудов, а также венозной тазовой конгестией, котораяотягощает течение заболевания. Эта «триада хронического цистита» является основным фактором риска обострений и рецидивов. Клинические проявления хронического рецидивирующего цистита не всегда коррелируют с морфологическими изменениями слизистой мочевого пузыря, что требует обязательной цистоскопии с биопсией слизистой мочевого пузыря и последующей гистологической верификации.

Ключевые слова: хронический рецидивирующий цистит, тазовое венозное полнокровие, биопсия мочевого пузыря, лимфоидная инфильтрация, плоскоклеточная метаплазия, венозное полнокровие и стаз

Maksim B. Lemtygov , Natalia I. Simchenko, Dmitry A. Zinovkin
Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

Clinical and Morphologic Features of the Course of Chronic Recurrent Cystitis in Women

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: Lemtygov M. – selection of the publication topic, review of publications on the topic of the article, development of the article design, preparation of the list of references, writing and editing the article, preparation of the abstract, data collection; Zinovkin D. – conducting a pathohistological study, conducting a statistical analysis, preparing a list of references; Simchenko N. – selection of the publication topic, development of the article design, writing and editing the article.

Funding: none. The work was carried out within the framework of the initiative research "Development of methods for diagnostics, medical prevention and treatment of infectious and non-infectious diseases of the genitourinary system." State registration number: 20201327. Date of registration: 15.07.2020.

Submitted: 11.11.2024

Accepted: 09.12.2024

Contacts: m.lemtygov@mail.ru

Abstract

Introduction. Chronic recurrent cystitis is a common pathology in women of reproductive age. Often this disease is characterized by a long and debilitating course, which reduces the quality of life of patients. Against the background of chronic inflammatory process, the bladder mucosa undergoes morphological changes, which complicates the diagnosis and treatment of this disease.

Purpose. To evaluate and compare clinical manifestations and morphologic changes of the bladder mucosa against the background of chronic recurrent cystitis in women.

Materials and methods. The study included 108 patients with the established diagnosis (presence of 2 or more exacerbations in 6 months or 3 or more in a year) of chronic recurrent cystitis. The patients underwent complex examination including cystoscopy with bladder biopsy and treatment on the basis of the Department of Urology "GomSMU". The follow-up period after treatment amounted to 1 year. Then the patients were divided into 2 groups: the main group included the patients who had exacerbations of chronic recurrent cystitis during a year after the treatment course (n=27), and the comparison group (n=81) included the patients without exacerbations during the observation period.

Results. The obtained data indicate statistically significant differences between the main group and the comparison group in the presence of pelvic venous congestion in 81.5% and 37%, respectively ($p < 0.0001$); in the number of lymphoid cells in the stroma ($p < 0.0001$); in the presence/absence of stromal vascular hypertension in 81.5% of patients in the main group, and 16.1% in the comparison group ($p < 0.0001$). We found direct correlations between lymphoid infiltration and stromal vascular hypertension in bladder biopsy specimens ($r = 0.71$; $p < 0.0001$), lymphoid infiltration and pelvic venous congestion ($r = 0.36$; $p < 0.0001$), as well as stromal vascular hypertension and pelvic venous congestion ($r = 0.51$; $p < 0.0001$).

Conclusion. Chronic recurrent cystitis is characterized by morphological changes in bladder mucosa in the form of lymphoid infiltration and venous vascular hypertension, as well as venous pelvic congestion, which aggravate the course of this disease and affect the risk of exacerbations. Clinical manifestations of chronic recurrent cystitis do not always correspond to morphologic changes in the bladder mucosa, which requires mandatory biopsy of the bladder during cystoscopy with subsequent histologic verification.

Keywords: chronic recurrent cystitis, pelvic venous fullness, bladder biopsy, lymphoid infiltration, squamous cell metaplasia, venous fullness and stasis

■ ВВЕДЕНИЕ

Хронический рецидивирующий цистит (ХРЦ) является распространенным заболеванием среди женщин репродуктивного возраста [1, 2]. Риск развития ХРЦ у женщин в 14 раз выше, чем у мужчин, что в первую очередь обусловлено анатомо-физиологическими особенностями женского организма [1, 3, 4]. Наиболее частыми клиническими проявлениями ХРЦ являются болевой синдром и дизурия, которые могут сохраняться даже после эрадикации возбудителя, нормализации лабораторных анализов мочи и существенно снижают качество жизни пациентов с ХРЦ [5, 6].

Зачастую, впервые манифестируя, острый неосложненный цистит, несмотря на проводимое лечение, переходит в ХРЦ, а результаты лечения остаются неудовлетворительными [2, 7]. Это связано с тем, что на фоне длительно текущего инфекционно-воспалительного процесса в стенке мочевого пузыря имеет место незавершенный процесс регенерации уротелия в условиях нарушенного тканевого гемостаза при остром цистите, что способствует переходу данного заболевания в хроническую форму [5, 8–10].

В патогенезе ХРЦ важная роль принадлежит нарушению микроциркуляции, гипоксии тканей и транзиторной дисфункции иммунной системы [8]. Одной из причин вышеуказанных нарушений является венозное тазовое полнокровие (тазовый конгестивный синдром, тазовый венозный стаз). Данное заболевание характеризуется расширением тазовых вен и недостаточностью их клапанного аппарата, что в свою очередь вызывает нарушение оттока и застой венозной крови в венозных сплетениях малого таза и промежности [11, 13, 14]. Согласно современным данным, существует 3 типа варикозного расширения вен малого таза: магистральный, рассыпной и сочетанный (тотальный) [12]. При этом диаметр вены более 5 мм любого венозного сплетения малого таза свидетельствует о наличии венозной тазовой конгестии [11, 12]. По результатам исследований ряда авторов, до 87% воспалительных

заболеваний органов малого таза обусловлено варикозным расширением вен малого таза [11, 15].

В литературе на данный момент достаточно данных о роли венозного тазового полнокровия в патогенезе синдрома хронической тазовой боли, однако практически нет информации о влиянии тазовой венозной конгестии и морфологических изменений слизистой мочевого пузыря на клиническое течение ХРЦ [3, 11, 16–18].

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить и сравнить клинические проявления и морфологические изменения слизистой мочевого пузыря на фоне ХРЦ у женщин.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование было одобрено локальным комитетом по этике учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет». Все пациенты, участвовавшие в исследовании, дали письменное информированное согласие. Дизайн исследования: проспективное, когортное, обсервационное.

Критериями включения были: наличие хронического рецидивирующего цистита с лабораторно подтвержденными обострениями (2 раза и более за 6 месяцев и/или 3 и более за год), отсутствие приема антибактериальных препаратов по любому поводу в течение месяца, предшествующего включению, отсутствие беременности и лактации.

Критерии исключения включали в себя: прием антибактериальных препаратов по любому поводу в течение месяца, предшествующего включению, беременность и лактация.

Таким образом, в исследование было включено 108 пациентов с ХРЦ. Все пациентки при поступлении заполняли 100-балльную визуально-аналоговую шкалу боли (ВАШ), при помощи которой оценивали состояние своего здоровья на фоне обострений хронического рецидивирующего цистита. Также обследование включало в себя: общий анализ крови, общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко, посев мочи на микрофлору и чувствительность к антибиотикам, урофлоуметрию, ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря, УЗДГ вен малого таза с целью выявления синдрома тазового венозного полнокровия. В качестве скрининг-метода выявления варикозного расширения вен малого таза нами использовалась УЗДГ сосудов малого таза [11]. Исследование осуществлялось через брюшную стенку и с использованием чрезвлагалищного датчика. Оценивали диаметр просвета вен маточного венозного сплетения, вены которого располагаются в области задней и боковых стенок влагалища и шейки матки, наличие ретроградного кровотока по ним при пробе Вальсальвы. При этом превышение диаметра вен более 5 мм и наличие обратного кровотока считали диагностическим маркером тазового венозного полнокровия [11, 12]. Ультразвуковое исследование проводили на ультразвуковом сканере LOGIQ P5 (GE Healthcare, США). Всем пациентам проводили цистоскопию с биопсией слизистой мочевого пузыря из дна и области треугольника Лъето.

Полученные биоптаты фиксировали в забуференном по Лилли формалине в течение 24 часов. После чего проводили в возрастающих концентрациях изопропилового ксилола, ксилола и двух порций парафина с использованием гистопроцессора Microm STP-120 (Microm, Германия). Биоптаты заливали в гистологические блоки,

с которых на микротоме Kedi KD-3390 получали срезы толщиной 5–10 мкм. Их окрашивали гематоксилином и эозином и разработанной нами окраской на основе пикроанилина [19].

В трех неперекрывающихся полях зрения при увеличении $\times 400$ определяли количество лимфоидных клеток, наличие/отсутствие плоскоклеточной метаплазии в эпителии и венозного полнокровия сосудов стромы.

После обследования и взятия биопсии мочевого пузыря пациенты проходили курс лечения, которое включало в себя прием антибактериальных препаратов согласно бактериологическому исследованию мочи, а при отрицательном посеве – цефалоспорины 3-го поколения согласно протоколам лечения, спазмолитиков, физиотерапевтическое лечение (витафон по схеме), сложные инстилляции мочевого пузыря с целью восстановления ГАГ-слоя и другие методы лечения, учитывая данные дополнительных исследований. Период наблюдения с целью выявления лабораторно подтвержденных рецидивов заболевания составил 1 год. Далее пациентки были распределены на 2 группы. Пациенты, у которых был рецидив ХРЦ, составили основную группу ($n=27$), в группу сравнения вошли ($n=81$) пациенты, у которых за период наблюдения обострений выявлено не было.

Нормальность распределения исследуемых параметров оценивалась с использованием теста Шапиро – Уилка. В связи с тем, что нормальность распределения отличалась от нормальной, данные были представлены в виде медианы (25-й; 75-й процентиль), сравнение групп проводилось с использованием теста Манна – Уитни. Для оценки качественных параметров использовался двухсторонний критерий Пирсона. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Анализ проводился с использованием пакета программ GraphPad Prism v 8.0.1 (GraphPad Software; США) и R (Bell Laboratories; США).

■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Длительность течения ХРЦ составила 4 (2; 7) года, при этом минимальное время болезни составило 6 месяцев, а максимальное – 38 лет. Антропометрические данные: медиана роста составила 168 (164;170) см, а массы тела – 62 (56; 69,75) кг, которая варьировала от 43 до 117 кг. Патологические изменения в ОАМ в виде лейкоцитурии выявлены у 18/108 (16,6%) пациентов, микрогематурии у 16/108 (14,8%).

При бактериологическом исследовании мочи возбудитель выявлен у 32/108 (29,6%) пациентов. В спектре уропатогенов статистически значимых различий между группами не установлено. *E. coli* была выявлена у 21 из 32 пациентов (65,6%), *Ent. faecalis* – 8/32 (25%), *Kl. pneumoniae* – 1/32 (3,1%), *Ps. aurogenosa* – 1/32 (3,1%), *St. epidermidis* – 1/32 (3,1%). Чувствительность микрофлоры к антибиотикам составила: к ампициллину 59,4%, амоксициллин + клавулановая кислота – 68,8%, ципрофлоксацину – 84,3%, нитрофурантоину – 87,5%, фосфомицину – 90,6%, гентамицину – 90,6%, левофлоксацину – 96,9%, цефатоксиму – 96,9%, цефтриаксону – 96,9%, амикацину – 100% микроорганизмов. При анализе чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам в 23 из 32 (71,8%) случаев выявлены полирезистентные микроорганизмы.

При выполнении УЗИ почек и мочевого пузыря сопутствующая патология выявлена у 28/108 (25,9%) пациенток. Были выявлены: кисты почек 14/28 (50%), нефроптоз 10/28 (35,8%), мочекаменная болезнь 2/28 (7,1%), ангиомиолипома 2/28 (7,1%).

В 1 случае из 108 (0,9%) при УЗИ подозревалося наличие объемного образования мочевого пузыря – при проведении цистоскопии наличие объемных образований исключено.

Сопутствующая гинекологическая патология была выявлена у 46/108 (42,6%) обследуемых. Чаще встречались инфекции половых путей – 23/46 (50%), при этом инфекции нижних половых путей (вульвовагинит, цервицит) – 16/23 (69,6%) – доминировали над инфекциями верхних половых путей (эндометрит, сальпингоофарит) – 7/23 (30,4%). Гормонозависимые заболевания (эндометриоз, миома матки) зафиксированы у 20/46 (43,5%). У 3/46 (6,5%) пациенток имелись кисты яичников. Среди обследуемых пациенток 82/108 (75,9%) – женщины с сохраненной менструальной функцией, а 26/108 (24,1%) после менопаузы.

Основными клиническими проявлениями ХРЦ были: боли в нижних отделах живота – 81/108 (75%), дискомфорт или жжение (рези) в уретре – 80/108 (74%), которые усиливались после акта мочеиспускания, учащенное мочеиспускание малыми порциями – 76/108 (70,3%), чувство неполного опорожнения мочевого пузыря – 10/108 (9,2%).

Болевой синдром проявлялся в виде ноющих болей в нижних отделах живота, которые усиливались при наполнении мочевого пузыря и после акта мочеиспускания, не были связаны с физическими нагрузками и положением тела. В основной группе медиана баллов по 100-балльной визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ) составила 70 (60;80), в группе сравнения – 65 (60; 80). При сравнении групп по значениям шкалы ВАШ не определялись статистически значимые различия ($p=0,1711$) (рис. 1А).

Варикозно расширенные вены малого таза чаще были представлены в виде длинных трубчатых непульсирующих структур и/или ячеистых губчатых анэхогенных многокамерных образований вокруг матки со слабым кровотоком при дуплексном сканировании с цветовым доплеровским картированием кровотока (рис. 2).

При УЗДГ сосудов малого таза общей когорты пациентов признаки венозной тазовой конгестии выявлены у 78/108 (72,2%) пациентов. У 18/78 (23,1%) пациентов выявлена дилатация вен венозного сплетения матки с одной стороны, у 60/78 (76,9%) с обеих сторон. При этом варикозное полнокровие определялось чаще слева – 58,8% случаев. Согласно ультразвуковой классификации варикозного расширения вен малого таза по А.Е. Волкову и соавт. от 2000 г. [12] I степень выявлена у 14/78 пациентов, II степень у 61/78 пациентов, III у 3/78 пациентов.

У 22/27 (81,5%) пациентов основной группы отмечалась венозная тазовая конгестия, в группе сравнения – 30/51 (37%). При сравнении двух групп по наличию тазовой конгестии ($p<0,0001$) отмечались статистически значимые различия (рис. 1В).

Характерными признаками ХРЦ при проведении цистоскопии являлись гиперемия, отек слизистой мочевого пузыря, зачастую локализующиеся в проекции треугольника Лъето. Также в проекции треугольника Лъето определялась возвышенная отечная слизистая с характерными изменениями (метаплазией). Биопсия слизистой производилась из зоны треугольника Лъето (в месте визуально измененной слизистой) и из дна мочевого пузыря (с целью контроля состояния слизистой оболочки мочевого пузыря).

В большинстве биоптатов основной группы с рецидивами в треугольнике Лъето и области дна мочевого пузыря определялся отек стромы с полнокровием и значительным расширением просвета вен, в просвете сосудов определялись стазы, иногда

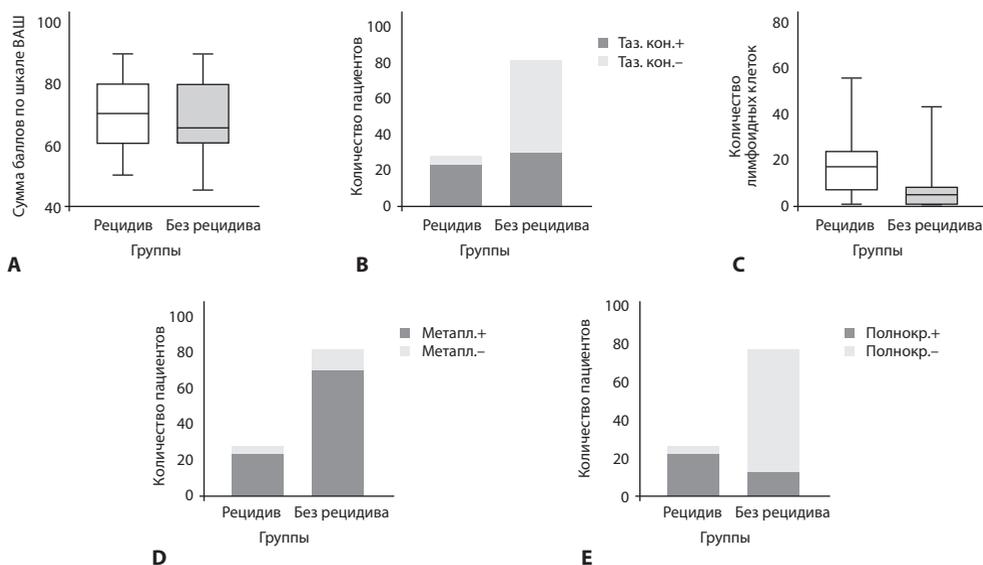


Рис. 1. Статистическая характеристика групп по: А – сумме баллов по шкале ВАШ; В – наличию/отсутствию тазовой конгестии; С – количеству лимфоидных клеток; D – наличию/отсутствию метаплазии эпителия; E – наличию/отсутствию полнокровия сосудов

Fig. 1. Statistical characterisation of the groups according to: A – sum of VAS scores; B – presence/absence of pelvic congestion; C – number of lymphoid cells; D – presence/absence of epithelial metaplasia; E – presence/absence of venous congestion of the urinary bladder biopsy specimen

сладжи. Имелись участки плоскоклеточной метаплазии с очагами лейкоплакии без атипии. Строма очагово имела полиморфноклеточную инфильтрацию с преобладанием лимфоцитов (рис. 3).

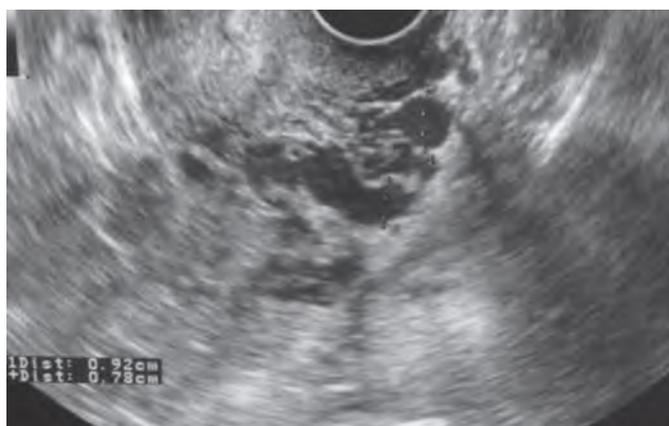


Рис. 2. УЗИ-признаки венозной тазовой конгестии (расширенные вены параметрия 7,8 и 9,2 мм соответственно)

Fig. 2. Ultrasound evidence of venous pelvic congestion (dilated parametrial veins 7.8 and 9.2 mm, respectively)

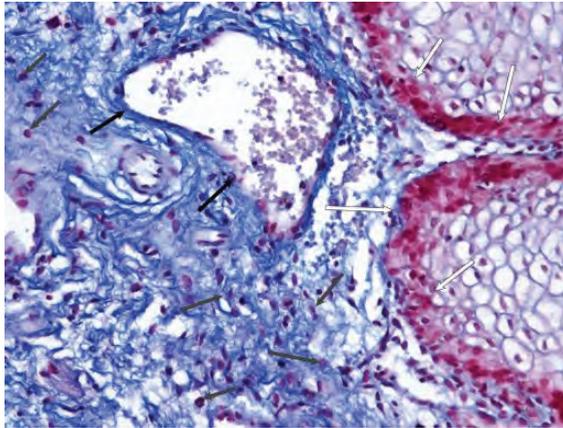


Рис. 3. Характерная патогистологическая картина: черными стрелками указаны полнокровие и дилатация вены; серыми стрелками отмечены иммунные клетки, инфильтрирующие строму; белыми стрелками обозначена плоскоклеточная метаплазия эпителия. Окраска на основе пикроанилина. Увеличение: $\times 200$

Fig. 3. The specific pathohistological picture: black arrows indicate full-thickness and dilatation of the vein; grey arrows indicate immune cells infiltrating the stroma; white arrows indicate squamous cell metaplasia of the epithelium. Picroaniline staining. Magnification: $\times 200$

В группе сравнения наиболее часто выявлялись очаги плоскоклеточной метаплазии слизистой и единичные лимфоциты в строме биоптатов мочевого пузыря. При сравнении групп по количеству лимфоидных клеток в строме отмечались статистически значимые ($p < 0,0001$) различия (рис. 1С). Плоскоклеточная метаплазия выявлена у 21/27 (77,8%) пациентов основной группы, в группе сравнения – 70/81 (86,4%). При сравнении двух групп по наличию плоскоклеточной метаплазии статистически значимых различий ($p = 0,359$) в группах не отмечалось (рис. 1D). Венозное полнокровие сосудов стромы мочевого пузыря выявлено у 22/27 (81,5%) пациентов основной группы и у 13 из 81 пациента (16,1%) группы сравнения. В сравниваемых группах имелись статистически значимые различия ($p < 0,0001$) в наличии/отсутствии полнокровия сосудов (рис. 1Е).

При проведении корреляционного анализа был выявлен ряд взаимосвязей (рис. 4).

Прямые корреляционные связи определялись между лимфоидной инфильтрацией и полнокровием сосудов стромы биоптатов мочевого пузыря ($r = 0,71$; $p < 0,0001$), лимфоидной инфильтрацией и венозной тазовой конгестией ($r = 0,36$; $p < 0,0001$), а также полнокровием сосудов и венозной тазовой конгестией ($r = 0,51$; $p < 0,0001$).

■ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные нами лабораторные данные свидетельствуют о том, что на фоне клинических проявлений ХРЦ и характерных морфологических изменений слизистой мочевого пузыря у 83,4% пациентов отсутствовали патологические изменения в общем анализе мочи, а в 70,4% случаев бактериологическое исследование мочи не выявило возбудителя. Согласно литературным данным, группа авторов провела обследование 60 пациентов с ХРЦ. Изменения в общем анализе мочи в виде лейкоцитурии

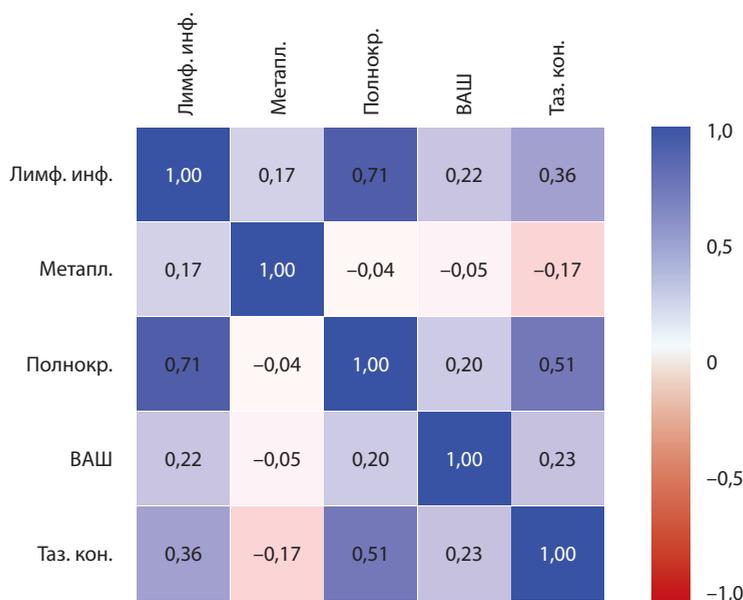


Рис. 4. Корреляционные взаимосвязи

Примечания: лимф. инф. – лимфоидная инфильтрация; метапл. – метаплазия; полнокр. – полнокровие сосудов; ВАШ – визуальная аналоговая шкала боли; таз. кон. – тазовая конгестия.

Fig. 4. Correlations

Notes: Lymph. inf. – lymphoid infiltration; Metapl. – metaplasia; Polnokr. – venous congestion of the urinary bladder biopsy specimen; VAS – visual analogue pain scale; Pelvic con. – pelvic congestion.

зафиксированы у 33,3%, а бактериологическое исследование верифицировало возбудителя у 28,3% пациентов. У всех пациенток имели место клинические проявления ХРЦ, а при гистологическом исследовании определялась плоскоклеточная метаплазия с очагами лейкоплакии мочевого пузыря [8].

Наличие у части исследуемых сопутствующей гинекологической патологии (42,6%) в виде воспалительных заболеваний половых путей и гормонзависимых заболеваний следует учитывать при лечении пациенток с ХРЦ.

Отсутствие статистически значимых различий опросника ВАШ в основной и группе сравнения указывает на равнозначность групп по данному параметру. Согласно литературным данным, с помощью ВАШ оценивается не только болевой синдром, но и общее состояние здоровья как пациентом, так и врачом. Однако на сегодняшний момент оценка состояния здоровья по ВАШ является все же субъективным методом исследования, и целесообразно добавлять лабораторные и инструментальные данные с целью объективизации состояния пациента [20, 21].

Учитывая, что венозная тазовая конгестия встречалась чаще в основной группе (81,5%), чем в группе сравнения (37%), можно предположить, что данная патология отягощает течение и является фактором риска рецидивирования ХРЦ. Наши данные подтверждаются рядом исследований, в которых было выявлено развитие клинических и морфологических изменений, характерных для воспалительных

заболеваний органов малого таза у женщин на фоне венозной тазовой конгестии [11, 15, 22].

Количество лимфоидных клеток в строме у пациентов основной группы было выше, чем у пациентов группы сравнения, что, возможно, свидетельствует о более выраженном воспалительном процессе в стенке мочевого пузыря в первом случае. Более высокая частота встречаемости венозного полнокровия и выраженной лимфоидной инфильтрации в биоптатах основной группы говорит о влиянии состояния слизистой мочевого пузыря при ХРЦ на дальнейшее течение заболевания. Данные критерии возможно использовать с целью прогнозирования риска обострений при ХРЦ. Согласно представленным в литературе данным, при ХРЦ слизистая мочевого пузыря претерпевает характерные морфологические изменения, однако отсутствуют данные о влиянии данных изменений на клиническое течение и риск рецидивов ХРЦ [8, 23].

Наличие прямых корреляционных связей между лимфоидной инфильтрацией и полнокровием сосудов в биоптатах, лимфоидной инфильтрацией и венозной тазовой конгестией, а также полнокровием сосудов и венозной тазовой конгестией говорит о возможном влиянии синдрома тазового венозного полнокровия на морфологические изменения и клиническое течение ХРЦ [11, 15].

Отсутствие корреляционных связей между жалобами (опросник ВАШ) и морфологическими изменениями слизистой мочевого пузыря (лимфоидная инфильтрация, плоскоклеточная метаплазия, полнокровие сосудов и венозный стаз) говорит о том, что клинические проявления ХРЦ не всегда соответствуют гистологическим данным и не влияют на возможные рецидивы [8, 23]. Таким образом, верификация диагноза ХРЦ в первую очередь должна основываться на наличии морфологических изменений в стенке мочевого пузыря на фоне воспаления, а не на лабораторных и клинических проявлениях заболевания.

Ограничением нашего исследования является небольшой размер выборки пациентов основной группы, однако следует отметить, что данный фактор отражает эффективность терапии ХРЦ на современном этапе.

■ ВЫВОДЫ

1. Ведущим диагностическим критерием ХРЦ является наличие лимфоидной инфильтрации и венозного полнокровия сосудов стромы, что требует обязательной биопсии мочевого пузыря.
2. Выявленная нами лимфоидная инфильтрация, венозное полнокровие сосудов стромы в биоптатах мочевого пузыря и венозная тазовая конгестия у пациентов с ХРЦ, а также их корреляционные взаимосвязи указывают на важную роль данных параметров в патогенезе ХРЦ.
3. «Триада хронического цистита» – лимфоидная инфильтрация, венозное полнокровие сосудов и венозная тазовая конгестия – является основным диагностическим и прогностическим фактором наличия ХРЦ и риска обострений и рецидивов.
4. В существующем многообразии патогенетических факторов ХРЦ необходим персонализированный подход к диагностике и лечению данного заболевания с учетом всех возможных патогенетических механизмов ХРЦ.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Ibisev Kh., Krakhotkin D., Mamedov E., Mantsov A., Mamedov V., Ibiseva A. Importance of immunotherapy in the treatment of recurrent cystitis. *Vestn. Urol.* 2021;9(1):87–94. doi: 10.21886/2308-6424-2021-9-1-87-94 (in Russian)
- Bader M.S., Loeb M., Leto D., Brooks A.A. Treatment of urinary tract infections in the era of antimicrobial resistance and new antimicrobial agents. *Postgrad Med.* 2020;132(3):234–250. doi: 10.1080/00325481.2019.1680052
- McKertich K., Hanegbi U. Recurrent UTIs and cystitis symptoms in women. *Aust J Gen Pract.* 2021;50(4):199–205. doi: 10.31128/AJGP-11-20-5728
- Zakharenkova T., Lashkevich E., Lakudas E. Risk factors for neonatal intrauterine infection in pregnant women with urogenital infection. *Health and Ecology Issues.* 2021;18(3):72–79. doi: 10.51523/2708-6011.2021-18-3-9 (in Russian)
- Foxman B., Somsel P., Tallman P., Gillespie B., Raz R. et al. Urinary tract infection among women aged 40 to 65: behavioral and sexual risk factors. *J. Clin. Epidemiol.* 2001;54(7):710–718.
- Neymark A.I., Razdorskaya M., Oberemok P. Treatment of recurrent cystitis and the prevention of its relapse in women. *Experimental and clinical urology.* 2019;2:92–96. doi: 10.29188/2222-8543-2019-11-2-92-96 (in Russian)
- Kulchavenya E., Shevchenko S., Kholobin D. Recurrent cystitis in women: principles of rational therapy. *Meditsinskiy Sovet.* 2022;16(5):128–134. doi: 10.21518/2079-701X-2022-16-5-128-134 (in Russian)
- Yakovets E., Chudnovets I., Trutnev V., Yunusov I. Determination of tactics for the treatment of patients with chronic cystitis complicated by bladder leukoplakia. *Pharmacology & Pharmacotherapy.* 2022;4:34–38. doi: 10.46393/27132129_2022_4_34 (in Russian)
- Shormanov I., Bol'shakov V. Optimizing the treatment of chronic recurrent cystitis in women. *Urology reports.* 2017;7(15):134–135. (in Russian)
- Lazarenko V., Bobrovskaya E., Lipatov V., Ivanov I. Functional activity of endothelium in the systemic and local blood flow in patients with obliterating atherosclerosis and restenosis after femoropopliteal bypass surgery. *Avicenna Bulletin.* 2023;4:478–87. doi: 10.25005/2074-0581-2023-25-4-478-487 (in Russian)
- Belova A., Krupina V. *Chronic pelvic pain.* Moscow: Antidor; 2007. (in Russian)
- Volkov A. Echosemiotics of varicose veins of the small pelvis. *Echography.* 2000;1(1):55–59. (in Russian)
- Taylor H.C., Jr. Vascular congestion and hyperemia; their effect on function and structure in the female reproductive organs; the clinical aspects of the congestion-fibrosis syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 1949;57(4):637–653. doi: 10.1016/0002-9378(49)90704-8
- Cockey C.D. Connection between varicose veins and chronic pelvic pain. *AWHONN Lifelines.* 2005;9(3):211. doi: 10.1111/j.1552-6356.2005.tb00811.x
- Rymashevskij N., Markina V., Volkov A., Kazarin M., Karnushin E., Gazdieva Z., Okorokov A. *Varicosity and recurrent pelvic phlebitis in women.* Rostov-on-Don; 2000. (in Russian)
- Udalov K., Tityaev I., Aizikovich B., Morozov D. Causes of medical errors in the treatment of chronic cystitis in women. *Vestnik Forensic Medicine.* 2021;10(3):29–33. (in Russian)
- Tityaev I., Udalov K., Aizikovich B., Savchenko S., Morozov D. Morphological assessment of the mucous membranes of the bladder and vagina in chronic cystitis in women. *Journal of Siberian Medical Sciences.* 2021;2:56–64. (in Russian)
- Antropova E., Sharafutdinov B., Mazitova M. et al. Pelvic congestion syndrome is an interdisciplinary issue. *Russian Journal of Woman and Child Health.* 2021;4(4):346–350. doi: 10.32364/2618-8430-2021-4-4-346-350 (in Russian)
- Zinovkin D. Deep Blue Stain. *The Pathologist.* 2021;6(June):9.
- Sisova L. Patient quality of life assessment in modern medicine. *Rheumatology Science and Practice.* 2003;41(2):38–46. doi: 10.14412/1995-4484-2003-768 (in Russian)
- Amirdzhanova V. Pain rating scales and HAQ in assessment of a patient with rheumatoid arthritis. *Research and Practical Rheumatology.* 2006;2:60–5. (in Russian)
- Juganavar A., Joshi K.S. Chronic Pelvic Pain: A Comprehensive Review. *Cureus.* 2022;14(10):e30691. doi: 10.7759/cureus.30691
- Ibisev H., Krakhotkin D., Vasiliev A., Kraynyi P. Viral etiology of recurrent urinary tract infections. *Urology Herald.* 2017;5(1):26–31. doi: 10.21886/2308-6424-2017-5-1-26-31 (in Russian)