

УДК 616.61-006.2-036.65:617-089.819

А.А. Люлько¹, Н.А. Волошин², М.В. Варвашеня¹

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КРИТЕРИЕВ ВОЗМОЖНОГО РЕЦИДИВИРОВАНИЯ ПРОСТОЙ КИСТЫ ПОЧКИ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ СКЛЕРОТЕРАПИИ 96° ЭТИЛОВЫМ СПИРТОМ

¹ Государственное учреждение «Запорожская медицинская академия последипломного образования
Министерства здравоохранения Украины»

² Запорожский государственный медицинский университет

Резюме. В работе проведено изучение гистологических препаратов рецидивирующей кисты почки (n=21) после проведения склеротерапии 96° этиловым спиртом. Контролем служили препараты впервые выявленной кисты почки (n=40). Для микроскопии гистологические препараты окрашены гематоксилином и эозином, раствором альцианового синего (рН 2,6) с докраской ядер гематоксилином и по Ван-Гизон. Установлено, что в гистологических препаратах фрагментов стенки рецидивирующей кисты почки определяется достоверное уменьшение толщины наружной и внутренней стенок кисты (349,04±19,92 мкм и 263,64±16,54 мкм после склеротерапии и 618±17,21 мкм и 557,5±54,55 мкм в контроле, соответственно) за счет увеличения фиброза ткани. Строение стенки рецидивирующей кисты почки характеризуется неравномерностью толщины стенки, фиброзом, утолщением стенок кровеносных сосудов, их полнокровием, облитерацией лимфатических сосудов, склерозированием нефрогенной ткани, деформацией клубочков и утолщением их стенок, деформацией канальцев и собирательных трубочек, наличием гиалиновых цилиндров в их просвете, обширны-

ми лимфоцитарными и геморрагическими инфильтрациями и отложением гемосидерина. После проведения склеротерапии 96° этиловым спиртом развивается склерозирование ткани стенки кисты, приводящее к нарушению строения сосудистого русла, что проявляется утолщением и склерозированием стенки артериальных сосудов, тромбозом капиллярного русла, полнокровием венозных сосудов, расположенных в поверхностных слоях стенки кисты.

Нарастающий отек экстрацеллюлярного матрикса стенки кисты, вызванный венозным застоем и уменьшением резорбции интерстициальной жидкости, приводит к увеличению осмотического и онкотического давления матрикса стенки кисты. В связи с тем, что после действия 96° этилового спирта глубокие слои стенки кисты характеризуются выраженным склерозом ткани, интерстициальная жидкость, повреждая базальную мембрану покровного однослойного эпителия, выстилающего кисту, выпотевает в просвет кисты, тем самым способствуя ее рецидиву.

Ключевые слова: рецидивирующая киста почки, склеротерапия, фиброз ткани, кровеносные сосуды.

Введение. Кисты почек – широко распространенное урологическое заболевание. Простая киста почки встречается в 3-5 % аутопсий и составляет 3 % урологических заболеваний [1]. По некоторым данным частота встречаемости данной патологии составляет 5 % всего населения. Простые кисты почек представляют собой полость, заполненную жидкостью или более плотным содержимым [4]. Широкое применение ультразвуковых и рентгенологических методов способствовало резкому увеличению диагностики кистозных заболеваний почек. Пациенты, у которых клиника данного заболевания характеризуется дискомфортом в области почки, болевым синдромом, артериальной гипертензией, нуждаются в оперативном лечении.

Появление современных технологий открыло возможности в применении новых малоинвазивных методов. Самый распространенным малоинвазивным вмешательством простой кисты почки является чрезкожная пункция с аспирацией содержимого кисты, дренированием и поэтапным склерозированием кист различными растворами. Однако и при использовании склерозирующих растворов частота рецидивов кист остаётся высокой и по данным разных авторов колеблется от 12,5 % до 33 %.

Анализ гистологических препаратов важен для выбора правильной стратегии лечения и его эффективности. Существует необходимость в

разработке и выборе достаточно простых и точных гистологических методов диагностики [5]. Детального изучения морфологических особенностей строения стенки рецидивирующей кисты почки после склеротерапии не проводилось.

Цель исследования. Установить морфологические особенности строения стенок рецидивирующих простых кист почек после проведения чрезкожной пункции с склеротерапией 96° спиртом с целью возможного установления причины рецидива.

Материал и методы. В работе изучена гистологическая структура стенки 21 рецидивирующей кисты почек после проведения пункционного лечения со склеротерапией. В качестве склерозанта использовали 96° спирт, который вводили в полость кисты под УЗИ контролем в количестве 1/3 от объема кисты после аспирации содержимого кисты. После пункционного лечения пациенты, у которых при проведении контрольного УЗИ МВС в отдаленные сроки 3, 6, 12 месяцев был выявлен рецидив, были госпитализированы для проведения оперативного лечения. Критериями рецидива считали наличие остаточной полости кисты объемом 50% или более от исходного объема.

Контролем служили 40 человек, у которых выполнялось лапароскопическое иссечение кисты почки без предварительного проведения пункционного лечения со склеротерапией. Пациентам

обеих групп произведено лапароскопическое иссечение кист. Забор стенки кисты осуществляли интраоперационно.

Фрагменты стенки кисты почки фиксировали в 10 % нейтральном формалине, обезвоживали в восходящей батарее спиртов, заливали в парафин. Парафиновые срезы толщиной 5-7 мкм для обзорной микроскопии окрашивали гематоксилином и эозином, раствором альцианового синего (рН 2,6) по Scott & Dorling для выявления всего спектра гликозаминогликанов. В гистологических срезах определяли толщину внешней и внутренней стенки кисты, площадь инфильтратов, оценивали строение стенки кисты. Полученные данные обработаны методом вариационной статистики, при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение.

Анализируя гистологические препараты стенки впервые выявленной кисты почек ($n=40$) выявлено типичное строение стенки кисты, характеризующееся относительной неравномерностью толщины стенки кисты во всех исследуемых образцах: $557,5 \pm 54,55$ мкм со стороны почечной ткани и $618 \pm 17,21$ мкм на противоположной стороне; наличием умеренно расширенных кровеносных и лимфатических сосудов под эпителиальной выстилкой кисты, представленной преимущественно однослойным плоским или кубическим эпителием (рис. 1). Выявляются участки десквамации покровного эпителия. Базальная мембрана прерывистая, четко не контурируется. На долю экстрацеллюлярного матрикса приходится $42,52 \pm 1,71$ % относительной площади стенки кисты. В экстрацеллюлярном матриксе поверхностных слоев стенки кисты определяется альциановофильное содержимое. Соединительнотканые волокна глубоких слоев стенки кисты ориентированы параллельно поверхности кисты.

В одном случае (2,5 %) в просвете кисты выявлена кровь, в остальных случаях - десквамированный эпителий.

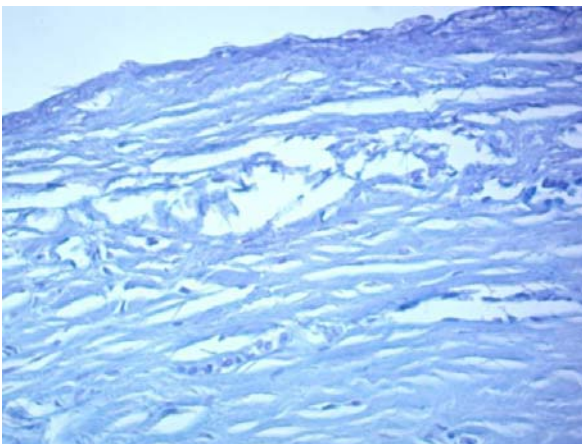


Рис. 1. Стенка впервые выявленной кисты почки (фрагмент). Окраска альциановым синим (рН 2,6), докраска ядер гематоксилином. Ок.х10, об.х 40. (фрагмент): эпителиальный слой, расширенные сосуды стенки кисты, волокна глубоких слоев стенки кисты почки

В 37 случаях в составе стенки кисты выявляются участки нефрогенной ткани. Ткань умеренно деформирована. В просвете собирательных трубочек и канальцев определяются участки десквамации эпителия (рис. 2), в двух случаях (5,0 %) в просвете собирательных трубочек выявлены гиалиновые цилиндры. Структура клубочков сохранена. В целом, ткань паренхимы почки сохраняет свое нормальное строение.

Проводя анализ гистологических препаратов стенки кисты почек после предварительного введения 96⁰ этилового спирта в качестве склерозанта, выявлено, что стенка кисты неравномерной толщины. Участки наружной стенки кисты достоверно ($p < 0,05$) толще внутренней ($349,09 \pm 19,92$ мкм и $263,64 \pm 16,54$ мкм). Толщина обеих стенок кисты тоньше, чем в контроле ($p < 0,05$), что свидетельствует об усилении фиброза ткани стенки кисты. В трёх случаях (14,29 %) толщина наружной стенки кисты не превышает 240 мкм, а внутренней – 160 мкм.

Киста выстлана преимущественно однослойным плоским эпителием с участками кубического эпителия. Базальная мембрана прерывистая, четко не контурируется. Под слоем покровного эпителия выявлены расширенные кровеносные и лимфатические сосуды (рис. 3). Поверхность кисты, обращенная внутрь, имеет складчатое строение. Определяются участки десквамации эпителия в просвет кисты. В полости кисты в одном случае (4,76 %) определяется геморрагическое содержимое.

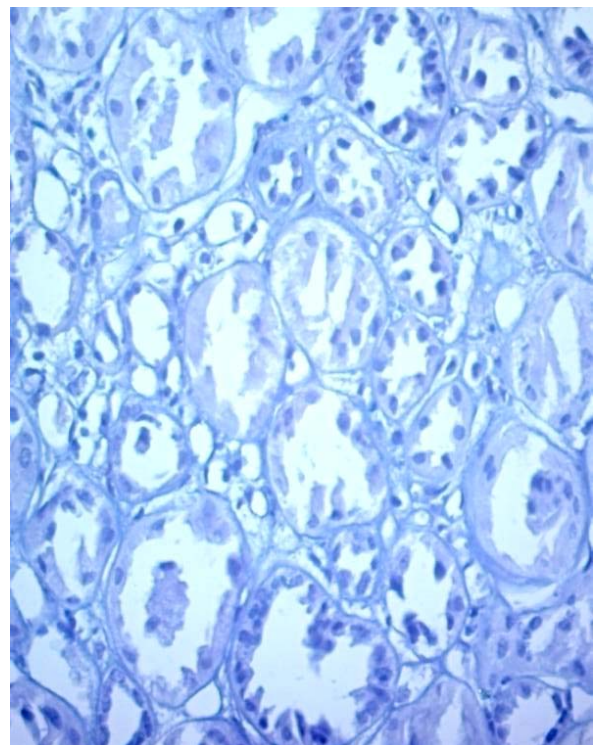


Рис. 2. Стенка впервые выявленной кисты почки (фрагмент). Умеренная деформация собирательных трубочек мозгового вещества нефрогенной ткани. Окраска альциановым синим, докраска ядер гематоксилином. Ок.х10, об.х40

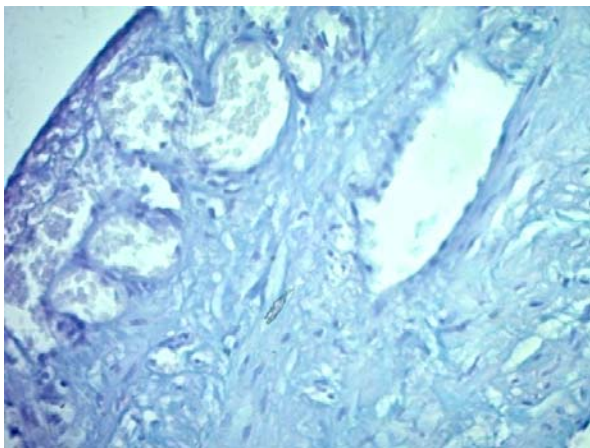


Рис. 3. Стенка рецидивуючої кисти почки після проведення склеротерапії 96⁰ етиловим спиртом (фрагмент). Окраска альціановим синім (рН 2,6), докраска ядер гематоксилином. Ок.х10, об.х 40. (фрагмент): розширені кровоносні суди поверхностного слоя стінки кисти, колагенові волокна глибших слоев стінки кисти почки

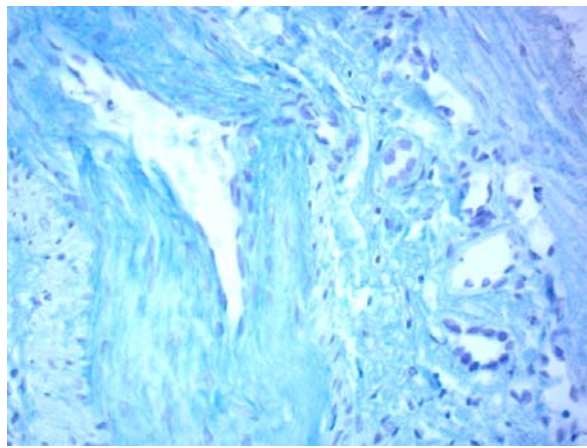
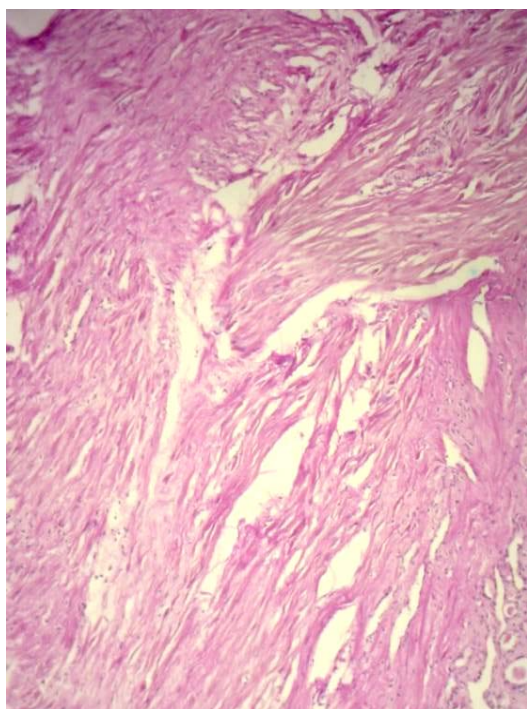
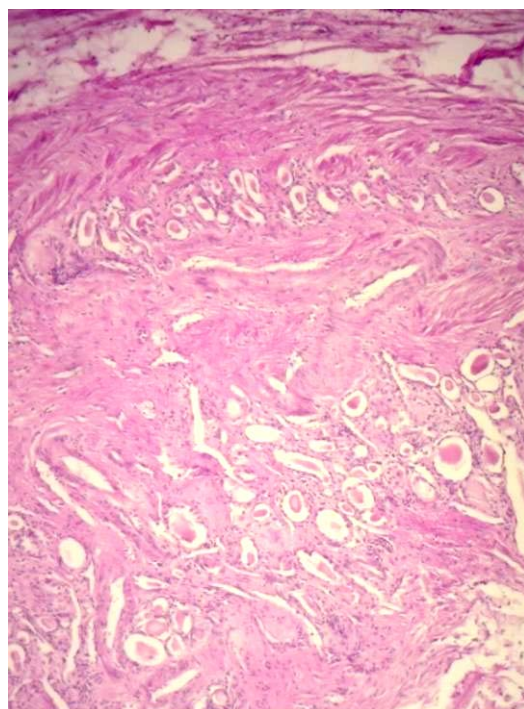


Рис. 4. Стенка рецидивуючої кисти почки після проведення склеротерапії 96⁰ етиловим спиртом (фрагмент). Утолющення артеріальної стінки. Окраска альціановим синім (рН 2,6), докраска ядер гематоксилином. Ок.х10, об.х 40. Определяється епітеліальний слой, участок нефрогенної ткани, альціанофілія артеріальної стінки



а)



б)

Рис. 5. Стенка рецидивуючої кисти почки після проведення склеротерапії 96⁰ етиловим спиртом (фрагмент): а) розрастання колагенових волокон; б) склероз нефрогенної ткани. Окраска по Ван-Гизон. Ок. х10, об. 10

Волокна стінки кисти вплітаються в тканину почки без видимої чітко розличимої границі. Глибокі шари стінки кисти представлені переважно колагеновими волокнами з невеликим кількістю фібробластів і фіброцитів. Колагенові волокна стінки кисти орієнтовані переважно вздовж поверхності кисти. Між волокнами стінки кисти визначаються повнокровні суди. Стінка артеріальних судів стінки рецидивуючої кисти утолщена (рис. 4).

Участки отечної тканини чередуються з участками вираженого фіброза стінки кисти (рис.5). На долю міжклітинного речовини стінки кисти

приходиться $31,38 \pm 1,62$ %, що достовірно менше, ніж в групі порівняння. Даний факт вказує на переважання явищ фіброза, що відповідає даним R. Atilganetal. (2014), отриманим при вивченні впливу етилового спирта на стінку кист яєчника при проведенні склеротерапії [3]. Переважання отека ткани стінки кисти над фіброзом виявлено в трьох випадках (табл.). В поверхневих шарах стінки кисти виявлена дифузна лімфоцитарна інфільтрація (рис.4, табл.), в 71,73 % визначаються обширні лімфоцитарні інфільтрати, представлені переважно малими і середніми

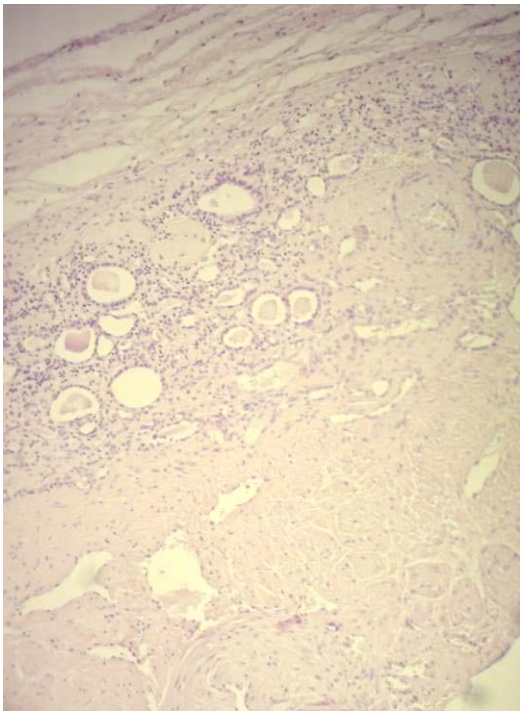


Рис. 6. Стенка рецидивующей кисты почки после проведения склеротерапии 96⁰ этиловым спиртом (фрагмент). Диффузная лимфоцитарная инфильтрация поверхностных слоев. Окраска гематоксилином и эозином. Ок.х10, об.х10

лимфоцитами. Инфильтрация стенки кисты в большей степени выражена со стороны нефрогенной ткани (рис. 5). В 13 случаях (61,90 %) в стенке кисты определяется геморрагический инфильтрат (табл.).

В 17 случаях (80,95 %) в стенке рецидивующей кисты почки определяются участки нефрогенной ткани. Структура нефрогенной ткани нарушена. Клубочки сморщены, деформированы, их капсула утолщена (рис. 7,8). Вокруг клубочков определяется разрастание соединительной ткани (рис. 5,8). Выявлены очаги склероза нефрогенной ткани (рис. 5). Капсула клубочка характе-

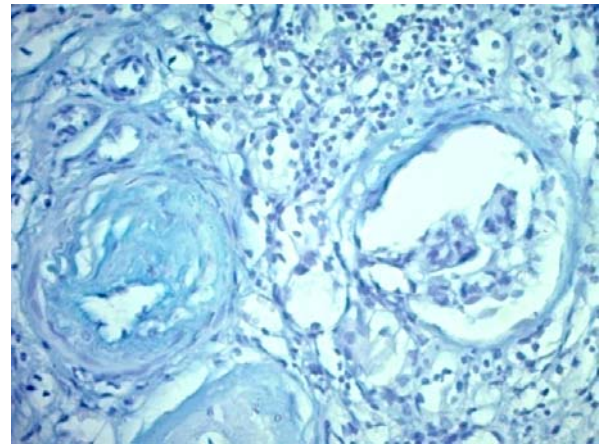


Рис. 7. Стенка рецидивующей кисты почки после проведения склеротерапии 96⁰ этиловым спиртом (фрагмент). Участок нефрогенной ткани. Окраска аляциановым синим (рН 2,6), докраска ядер гематоксилином. Ок.х10, об.х 40. (фрагмент): деформированный клубочек, перигломерулярный инфильтрат, утолщение артериальной стенки

ризуется аляцианофилией. В четырёх случаях (19,05 %) в просвете капсулы клубочка выявлены форменные элементы крови. Выявлены перигломерулярные лимфоцитарные инфильтраты размерами от 80 мкм² до 320 мкм².

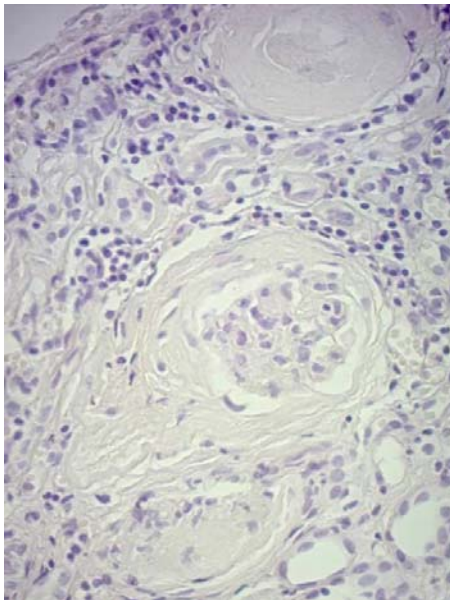
В нефрогенной ткани, под капсулой почки выявлены обширные моноцито-лимфоцитарные инфильтраты площадью 27569,23±327,56 мкм². Среди клеток инфильтрата определяются единичные сегментоядерные лейкоциты и тучные клетки. В нефрогенной ткани выявлены очаги отека, склероза и гиалиноза стромы, участки отложения гемосидерина (23,81 %) и геморрагические инфильтраты (66,67 %) (рис. 9). В одном случае (4,76 %) в нефрогенной ткани выявлены участки метаплазии (рис. 10).

Собирательные трубочки, каналцы деформированы. Эпителий собирательных трубочек уплощен, определяется десквамация эпителия, в 13 случаях (61,90 %) выявлено наличие гиалино-

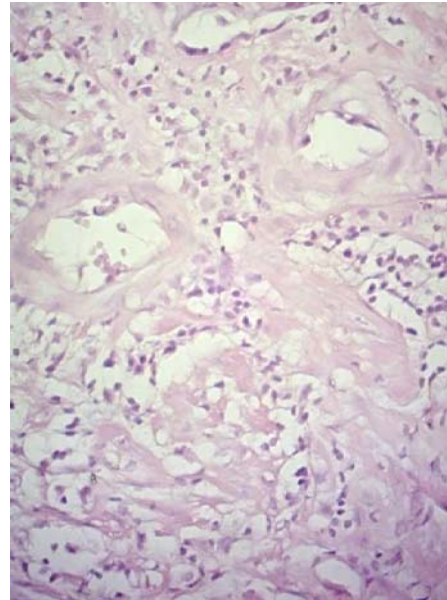
Таблица

Патоморфологические особенности строения стенки кисты почки после проведения предварительной склеротерапии 96⁰ спиртом

Признак	Относительное количество больных, %
Лимфоцитарный инфильтрат	100
Геморрагический инфильтрат	61,90
Эозинофильный инфильтрат	4,76
Отек ткани стенки кисты	14,29
Фиброз ткани стенки кисты	90,48
Полнокровие сосудов	100
Нарушение структуры клубочков почки	80,95
Наличие гиалиновых цилиндров в просвете собирательных трубочек и дистальных канальцев нефрона	61,90
Наличие форменных элементов крови в просвете собирательных трубочек	19,05
Нарушение структуры паренхимы почки	80,95



а)



б)

Рис. 8. Стенка рецидивирющей кисты почки после проведения склеротерапии 96° этиловым спиртом (фрагмент). Окраска гематоксилином и эозином. Ок.х10, об. х40. а) деформированный клубочек с утолщенной капсулой, б) разрастание соединительной ткани

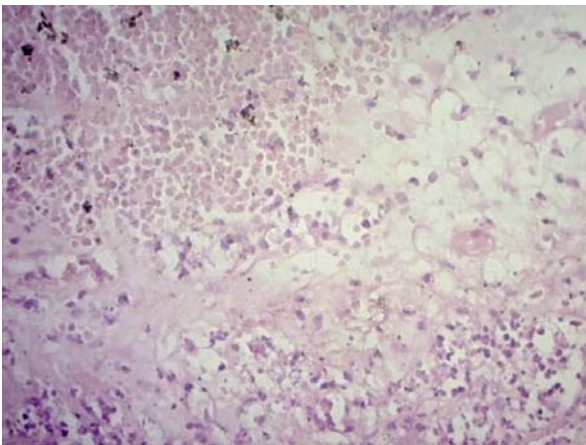


Рис. 9. Стенка рецидивирющей кисты почки после проведения склеротерапии 96° этиловым спиртом (фрагмент). Отложение гемосидерина и геморрагический инфильтрат. Окраска гематоксилином и эозином. Ок.х10, об.х40

вых цилиндров в просвете собирательных трубочек (рис. 11, 12). В четырёх случаях (19,05 %) в просвете собирательных трубочек выявлены форменные элементы крови. Кровеносные сосуды нефрогенной ткани расширены и полнокровны.

Таким образом, в ходе работы установлено, что строение стенки рецидивирющей кисты почки характеризуется неравномерной толщиной, фиброзом, утолщением стенок кровеносных сосудов, их полнокровием, облитерацией лимфатических сосудов, склерозированием нефрогенной ткани, деформацией клубочков и утолщением их стенок, деформацией канальцев и собирательных трубочек, наличием гиалиновых цилиндров в их просвете, обширными лимфоцитарными и геморрагическими инфильтратами, и отложением гемосидерина. Все вышеописанные морфологические признаки характерны для склероза тка-

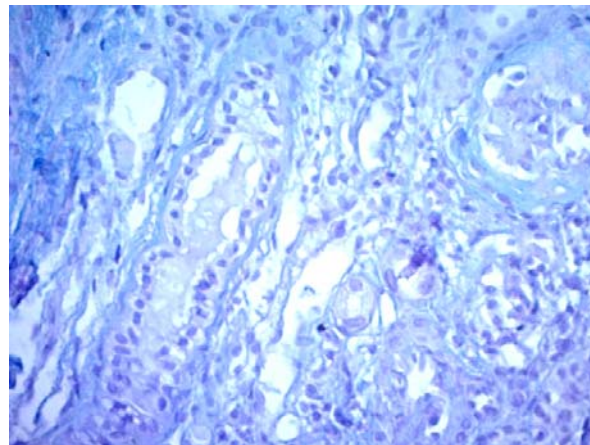


Рис. 10. Стенка рецидивирющей кисты почки после проведения склеротерапии 96° этиловым спиртом (фрагмент). Участок нефрогенной ткани с очаговой метаплазией. Окраска альциановым синим (рН 2,6), докраска ядер гематоксилином. Ок.х10, об.х 40. (фрагмент): деформированный клубочек, отек паренхимы почки, участок метаплазии

ни, увеличения секреции содержимого кисты из расширенных кровеносных капилляров поверхностных слоев стенки кисты, характеризующихся полнокровием и стазом эритроцитов, невозможности осуществления оттока жидкости, что приводит к ее скоплению и рецидиву кисты.

По-нашему мнению, ключевым фактором, объясняющим вероятность рецидива кисты, является нарушение функциональной активности сосудов микроциркуляторного русла стенки кисты, на фоне которого имеет место развитие гипоксии ткани стенки кисты, развитие склероза ткани, приводящее к необратимому скоплению жидкости в полости кисты.

За счет венозного застоя в поверхностных слоях стенки кисты уменьшается резорбция жид-

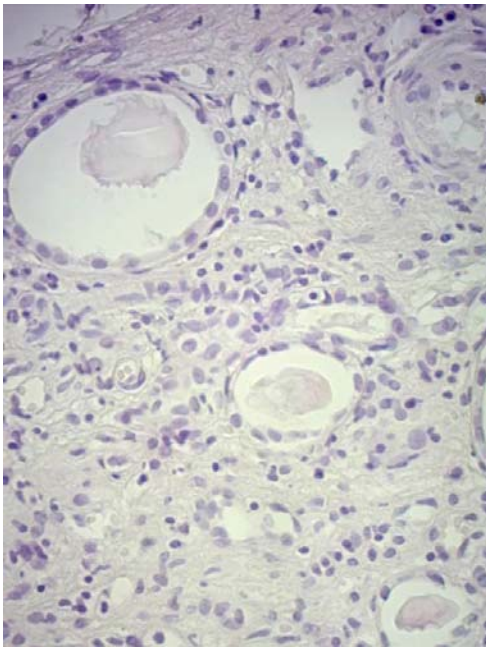


Рис. 11. Стенка рецидивирющей кисты почки после проведения склеротерапии 96⁰ этиловым спиртом (фрагмент). Гиалиновые цилиндры в просвете собирательных трубочек нефрогенной ткани. Окраска гематоксилином и эозином. Ок.х10, об. х40. (фрагмент): полость кисты, гиалиновые цилиндры в просвете собирательных трубочек, моноцит-лимфоцитарная диффузная инфильтрация ткани

кости из экстрацеллюлярного матрикса, на этом фоне развивается гипоксия ткани стенки кисты и увеличивается проницаемость сосудистой стенки [2]. Параллельно с этим возрастает содержание ионов водорода, калия и натрия в экстрацеллюлярном матриксе кисты, что в свою очередь приводит к повышению осмотического давления матрикса и в дальнейшем может приводить и к локальному увеличению онкотического давления экстрацеллюлярного матрикса по сравнению с сосудистым руслом [2]. Все выше перечисленное является механизмами, обеспечивающими развитие отека ткани стенки кисты. Однако, исходя из того факта, что под действием склерозанта (96⁰ этилового спирта) глубокие слои стенки кисты характеризуются выраженным склерозом ткани, интерстициальная жидкость, повреждая базальную мембрану покровного однослойного эпителия, выстилающего кисту, выпотевает в просвет кисты, тем самым способствуя ее рецидиву.

Выводы

1. В гистологических препаратах стенки рецидивирющей кисты почки после проведения склеротерапии раствором 96⁰ этилового спирта определяется достоверное уменьшение толщины наружной и внутренней стенок кисты ($349,04 \pm 19,92$ мкм и $263,64 \pm 16,54$ мкм после склеротерапии и $618 \pm 17,21$ мкм и $557,5 \pm 54,55$ мкм в контроле, соответственно) за счет увеличения фиброза ткани.

2. Строение стенки рецидивирющей кисты почки характеризуется неравномерностью тол-

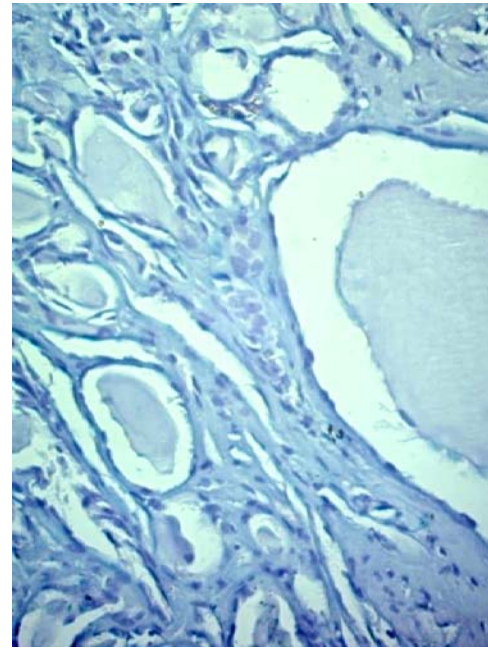


Рис. 12. Стенка рецидивирющей кисты почки после проведения склеротерапии 96⁰ этиловым спиртом (фрагмент). Участок мозгового вещества нефрогенной ткани: гиалиновые цилиндры в просвете собирательных трубочек. Окраска альциановым синим (pH 2,6), докраска ядер гематоксилином. Ок.х10, об.х 40

щины стенки, фиброзом, утолщением стенок кровеносных сосудов, их полнокровием, облитерацией лимфатических сосудов, склерозированием нефрогенной ткани, деформацией клубочков и утолщением их стенок, деформацией канальцев и собирательных трубочек, наличием гиалиновых цилиндров в их просвете, обширными лимфоцитарными и геморрагическими инфильтратами и отложением гемосидерина.

3. После проведения склеротерапии 96⁰ этиловым спиртом развивается склерозирование ткани стенки кисты, приводящее к нарушению кровотока, что проявляется утолщением и склерозированием стенки артериальных сосудов, тромбозом капиллярного русла, полнокровием венозных сосудов, расположенных в поверхностных слоях стенки кисты.

4. Нарастающий отек экстрацеллюлярного матрикса стенки кисты, вызванный венозным застоем и уменьшением резорбции интерстициальной жидкости, приводит к увеличению осмотического и онкотического давления матрикса стенки кисты. В связи с тем, что после действия 96⁰ этилового спирта глубокие слои стенки кисты характеризуются выраженным склерозом ткани, интерстициальная жидкость, повреждая базальную мембрану покровного однослойного эпителия, выстилающего кисту, выпотевает в просвет кисты, тем самым способствуя ее рецидиву.

Перспективы дальнейшей работы. В дальнейшем планируется изучение особенностей реактивности сосудов микроциркуляторного русла стенки рецидивирющей кисты почки после проведения склеротерапии кисты почки раствором 96⁰ этилового спирта.

Література

1. Зенков С.С. Чрескожное пункционное лечение простых кист / С.С. Зенков, Ю.М. Захматов, К.С. Трофимов // Рус. мед. ж. – 2003. – № 1. – С. 37-40.
2. Cho S. Peripheral Edema / Shaun Cho and Edwin Atwood // The American Journal of Medicine. – 2002. – № 113. – P. 580-586.
3. Impact of intracystic ethanol instillation on ovarian cyst diameter and adjacent ovarian tissue / R. Atilgan, Z.S. Ozkon, T. Kuloglu [et al.] // European Journal of Obstetrics and Gynecology and reproductive Biology. – 2014. – № 174. – P. 133-136.
4. Nahm A-M. Acquired renal cysts / A-M. Nahm, E. Ritz // Nephrol. Dial. Transplant. – 2001. – Vol. 16. – P. 1506-1508
5. Rangan G.K. Quantification of renal pathology by image analysis /Gopala K Rangan and Gregh Tesch // Nephrology. – 2007. – Vol. 12. – P. 553-558.

МОРФОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КРИТЕРІЇВ МОЖЛИВОГО РЕЦИДИВУВАННЯ ПРОСТОЇ КІСТИ НИРКИ ПІСЛЯ ПРОВЕДЕННЯ СКЛЕРОТЕРАПІЇ 96° ЕТИЛОВИМ СПИРТОМ

О.О. Люлько¹, М.А. Волошин², М.В. Варвашеня¹

Резюме. У роботі проведено вивчення гістологічних препаратів кісти нирки, яка рецидивує, (n=21) після проведення склеротерапії 96° етиловим спиртом. Контролем були препарати вперше виявленої кісти нирки (n=40). Для оглядової мікроскопії гістологічні препарати забарвлювали гематоксилином і еозином, альціановим синім (pH 2,6) із забарвлюванням ядер гематоксилином та за Ван-Гізона. У роботі встановлено, що після проведення склеротерапії кісти нирки 96° етиловим спиртом у гістологічних препаратах фрагментів стінки кісти визначається вірогідне потовщення зовнішньої та внутрішньої стінок кісти (349,04±19,92 мкм і 263,64±16,54 мкм після проведення склеротерапії та 618±17,21 мкм і 557,5±54,55 мкм у контролі, відповідно) за рахунок збільшення фіброзу тканини. Будова стінки кісти нирки, що рецидивує, характеризується різною товщиною стінки, фіброзом, потовщенням стінок кровоносних судин, їх повнокров'ям, облітерацією лімфатичних судин, склерозуванням нефрогенної тканини, деформацією клубочків, потовщенням їх стінок, деформацією каналців і трубочок, наявністю гіалінових циліндрів в їх просвіті, великими лімфоцитарними і геморагічними інфільтратами і відкладенням гемосидерину. Після проведення склеротерапії відбувається склероз стінки кісти, що порушує кровопостачання стінки і характеризується потовщенням та склерозом стінок артеріальних судин, тромбозом капілярів та венозним застоєм крові в судинах поверхневих шарів стінки кісти.

Наростаючий набряк тканини стінки кісти, за рахунок неможливості просочування усіх шарів унаслідок склерозу тканини, веде до просочування інтерстиціальної рідини одночасно з білковим компонентом у просвіт кісти, що пошкоджує цілісність базальної мембрани і викликає рецидив кісти нирки.

Ключові слова: рецидивна кіста нирки, склеротерапія, фіброз стінки, кровоносні судини.

MORPHOLOGICAL EXAMINATION OF THE POSSIBLE CRITERIA FOR A SIMPLE RENAL CYST RECURRENCE AFTER SCLEROTHERAPY 96° ETHANOL

A.A. Liulko¹, N.A. Voloshyn², M.V. Varvashenia¹

Abstract. Nowadays kidneys' cysts are widely spread in adult and old persons, they are usually revealed during screening ultrasonic control of population. Cysts' sclerotherapy is one of the common mini invasive ways of their treatment. Recurrent kidney cysts appear in 12,5-33 % after sclerotherapy. The morphological signs of recurrent cysts have to be determined. Investigation of histological samples of recurrent kidney cyst (n=21) was carried out in the course of the work. The obtained data were compared with the primarily diagnosed kidneys' cysts (n=40). For the microscopic study the histological samples were stained by hematoxylin and eosin, by the solution of alcyan blue (pH 2,6) and after Van-Gyzone. It is settled that the wall of the cyst turns thinner after conducting of sclerotherapy with 96° ethanol in comparison with the primarily diagnosed kidneys' cyst (349,04±19,92 μm and 263,64±16,54 μm after sclerotherapy and 618±17,21 μm and 557,5±54,55 μm in compared group, respectively). This fact takes place mostly because of the enormous tissue fibrosis after sclerotherapy. The structure of the recurrent kidneys' cyst was characterized by unequal thickness of the wall, by an enormous fibrosis, increasing of the arterial wall thickness, lymphatic vessels' obliteration, sclerosis of the nephrogenic tissue, glomerular deformation and thickening of their walls, tubular deformation and hyaline cylinders inside, large lymphocyte's and hemorrhagic infiltrates and hemosiderin infiltrates. Interstitial edema, which was caused by venous blood stasis and capillary thrombosis, impairs the basal membrane and interstitial fluid followed by protein component passes into the cavity of the cyst and causes the recurrent cyst development.

Key words: recurrent kidneys' cyst, sclerotherapy, tissue fibrosis, blood vessels.

¹ State institution "Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education, Ministry of Health of Ukraine"

² State Medical University (Zaporizhzhia)