

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИВЕРТИКУЛА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Григорьян А.Ю., Рудник С.И.

Курский государственный медицинский университет (КГМУ)

Россия, 305041, Курская область, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3

Актуальность. Топографическая анатомия – одна из главных основ медицины. Знание топографии человека позволяет врачу грамотно и верно диагностировать заболевания. Топографическая анатомия тесно связана с узкими медицинскими специальностями, в частности с урологией. Распространенность урогенитальных заболеваний в 2023 году в России составила 37,7 случаев на 1000 человек. Данная статья посвящена клиническому случаю дивертикула мочевого пузыря.

Цель – рассмотрение клинического случая дивертикула мочевого пузыря с точки зрения топографической анатомии, краткий обзор современных методов диагностики и лечения.

Материалы и методы. Основным материалом исследования является клинический случай множественных дивертикулов мочевого пузыря, ассоциированных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) и научная литература по проблемной тематике. В ходе написания данной работы были использованы описательный и сравнительный методы, методы обобщения и синтеза.

Результаты. Анализ теоретических материалов и клинического случая позволяет выявить прямую зависимость возникновения дивертикула мочевого пузыря от наличия ДГПЖ. Среди методов хирургического лечения предпочтителен выбор двухэтапного оперативного вмешательства: трансуретральная резекция простаты и последующее иссечение мешков дивертикула. Крайне важно наблюдать за развитием основной патологии, так как малигнизация процесса с развитием переходно-клеточного рака дивертикула встречается у 0,8-13% пациентов.

Заключение. Изучение особенностей развития дивертикула мочевого пузыря позволяет успешно диагностировать заболевание на ранних стадиях. Это помогает не только избежать возможных осложнений, но и вылечить патологию, которая привела к возникновению дивертикула мочевого пузыря. С целью увеличения случаев ранней диагностики необходимо проводить просветительскую работу по снижению стигматизации заболеваний мочеполовой системы и улучшить качество жизни пациентов.

Ключевые слова: дивертикул мочевого пузыря, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, дивертикулэктомия, трансуретральная резекция простаты.

Рудник София Игоревна – студентка 4 курса лечебного факультета, КГМУ, г. Курск. ORCID ID: 0009-0004-0173-1726. E-MAIL: SOFI.RUDNIK@YANDEX.RU (автор, ответственный за переписку).

Григорьян Арсен Юрьевич – д.м.н., доцент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии, КГМУ, г. Курск. ORCID ID: 0000-0002-5039-5384. E-MAIL: GRIGORJANAU@KURSKSMU.NET.

CLINICAL CASE OF DIVERTICULA OF THE BLADDER

GRIGORYAN A.YU., RUDNIK S.I.

KURSK STATE MEDICAL UNIVERSITY (KSMU)

305041, 3, K. MARX STREET, KURSK, RUSSIAN FEDERATION

RELEVANCE. TOPOGRAPHIC ANATOMY IS ONE OF THE MAIN FOUNDATIONS OF MEDICINE. KNOWLEDGE OF A PERSON'S TOPOGRAPHY ALLOWS A DOCTOR TO CORRECTLY AND CORRECTLY DIAGNOSE DISEASES. TOPOGRAPHIC ANATOMY IS CLOSELY RELATED TO NARROW MEDICAL SPECIALTIES, IN PARTICULAR, UROLOGY. THE PREVALENCE OF UROGENITAL DISEASES IN RUSSIA IN 2023 WAS 37.7 CASES PER 1,000 PEOPLE. THIS ARTICLE IS DEVOTED TO A CLINICAL CASE OF BLADDER DIVERTICULUM.

OBJECTIVE IS TO REVIEW THE CLINICAL CASE OF BLADDER DIVERTICULA FROM THE POINT OF TOPOGRAPHIC ANATOMY AND OVERVIEW OF MODERN DIAGNOSTIC AND TREATMENT METHODS.

MATERIALS AND METHODS. THE MAIN RESEARCH MATERIAL IS A CLINICAL CASE OF MULTIPLE DIVERTICULA OF THE BLADDER ASSOCIATED WITH BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA (BPH) AND SCIENTIFIC LITERATURE ON THE PROBLEM. IN THE COURSE OF WRITING THIS PAPER, DESCRIPTIVE AND COMPARATIVE METHODS, METHODS OF GENERALIZATION AND SYNTHESIS WERE USED.

RESULTS. THE ANALYSIS OF THEORETICAL MATERIALS AND A CLINICAL CASE MAKES IT POSSIBLE TO IDENTIFY A DIRECT DEPENDENCE OF THE OCCURRENCE OF BLADDER DIVERTICULUM ON THE PRESENCE OF BPH. AMONG THE SURGICAL TREATMENT METHODS, A TWO-STAGE SURGICAL INTERVENTION IS PREFERRED: TRANSURETHRAL RESECTION OF THE PROSTATE AND SUBSEQUENT EXCISION OF THE DIVERTICULA. IT IS EXTREMELY IMPORTANT TO MONITOR THE DEVELOPMENT OF THE MAIN PATHOLOGY, SINCE MALIGNANCY OF THE PROCESS WITH THE DEVELOPMENT OF TRANSITIONAL CELL CARCINOMA OF THE DIVERTICULUM OCCURS IN 0.8-13% OF PATIENTS.

CONCLUSION. THE STUDY OF DEVELOPMENT OF BLADDER DIVERTICULUM MAKES IT POSSIBLE TO SUCCESSFULLY DIAGNOSE THE DISEASE AT AN EARLY STAGE. THIS HELPS NOT ONLY TO AVOID POSSIBLE COMPLICATIONS, BUT ALSO TO CURE THE PATHOLOGY THAT LED TO THE BLADDER DIVERTICULUM. IN ORDER TO INCREASE CASES OF EARLY DIAGNOSIS, IT IS NECESSARY TO CARRY OUT EDUCATIONAL WORK TO REDUCE THE STIGMATIZATION OF DISEASES OF THE GENITOURINARY SYSTEM AND IMPROVE THE QUALITY OF PATIENTS' LIFE.

KEYWORDS: BLADDER DIVERTICULA, BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA, DIVERTICULECTOMY, TRANSURETHRAL RESECTION OF THE PROSTATE.

RUDNIK SOFIA I. – 4 YEAR STUDENT OF THE FACULTY OF MEDICINE, KSMU, KURSK, RUSSIAN FEDERATION. ORCID ID: 0009-0004-0173-1726. E-MAIL: SOFI.RUDNIK@YANDEX.RU (THE AUTHOR RESPONSIBLE FOR THE CORRESPONDENCE).

GRIGORYAN ARSEN YU. – DOCTOR OF MEDICAL SCIENCES, ASSOCIATE PROFESSOR OF THE DEPARTMENT OF OPERATIVE SURGERY AND TOPOGRAPHIC ANATOMY, KSMU, KURSK, RUSSIAN FEDERATION. ORCID ID: 0000-0002-5039-5384. E-MAIL: GRIGORJANAU@KURSKSMU.NET.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Топографическая анатомия является основой медицинской практики, где детальное знание расположения анатомических структур помогает врачам правильно диагностировать и адекватно лечить различные заболевания. Одной из областей медицины, в которой важную роль играет знание топографической анатомии, является урология. Различные патологии мочевого пузыря снижают качество жизни пациентов урологических отделений и могут вызывать серьезные осложнения, действуя на другие органы и системы. Одним из таких заболеваний является дивертикул мочевого пузыря, который чаще встречается у мужчин пожилого возраста, особенно в ассоциации с аденомой простаты. Актуальность данной статьи состоит в том, что согласно данным официальной статистике, за последние 3 года возросло число пациентов с зарегистрированными заболеваниями мочеполовой системы. Так, в России за 2023 год на 1000 человек населения выявлено 37,7 случаев болезней уrogenитальной системы [9].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основным материалом исследования является клинический случай множественных дивертикулов мочевого пузыря, ассоциированных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы, а также научная литература по проблемной тематике. В ходе написания данной работы были использованы описательный и сравнительный методы, а также методы обобщения и синтеза.

Цель данной научной работы – изучение клинического случая дивертикула мочевого пузыря с точки зрения топографической анатомии и урологии, а также краткий обзор актуальных принципов диагностики и лечения данной патологии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Нормальная анатомия и физиология мочевого пузыря. Мочеполовая система

объединяет в себе 2 системы: мочевую систему, которая обеспечивает нормальное функционирование процессов образования и выведения мочи из организма, и половую систему, которая осуществляет репродуктивную функцию. Органы обеих систем объединяют в одну, так как они имеют общее происхождение и близки топографически.

К мочевой системе относятся почки, мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал. Мочевой пузырь (МП) является непарным полым мышечным органом, который располагается в полости малого таза, и относится к органам мочеотведения.

Расположение и форма МП зависят от степени его наполнения мочой. Так, наполненный мочевой пузырь имеет грушевидную форму, причем его верхняя часть закругляется, расширяется кверху и кпереди и приподнимает с собой брюшину, то есть выходит в брюшную полость. Опорожненный мочевой пузырь, наоборот, полностью находится в полости малого таза и имеет блюдцеобразную форму. Анатомически в строении мочевого пузыря выделяют несколько отделов, переходящих один в другой: тело, верхушку, дно и шейку мочевого пузыря [4].

Стенка МП состоит из гладкой мышечной ткани, а полость выстлана слизистой оболочкой. Слизистая покрыта переходным эпителием, имеет подслизистую основу, за счет которой формируются многочисленные складки в полости опорожненного органа, а при наполнении пузыря мочой складки разглаживаются. При этом в области мочепузырного треугольника подслизистая основа отсутствует.

Мышечная оболочка состоит из 3-х переплетающихся слоев волокон: внешние – продольные, промежуточные – наиболее мощные циркулярные волокна, а внутренний слой представлен продольными и поперечными волокнами.

Синтопия мочевого пузыря различна у мужчин и у женщин и зависит от его наполненности. Верхнезадняя и частично боковые поверхности мочевого пузыря покрыты брюшиной. В месте перехода брюшины на заднюю поверхность передней брюшной стенки формируется поперечная пузырная складка. У мужчин брюшина сзади переходит на прямую

кишку, у женщин – на матку [7].

Дивертикул мочевого пузыря: этиопатогенез, клиника, основные принципы диагностики и лечения. Дивертикул мочевого пузыря – это мешковидное выпячивание стенки мочевого пузыря, которое сообщается с ним небольшой шейкой. В научной литературе выделяют врожденный и приобретенный дивертикул мочевого пузыря. Врожденный дивертикул мочевого пузыря развивается в детском возрасте. Дивертикулы мочевого пузыря у взрослых (после 40 лет) являются приобретенными и встречаются чаще, чем врожденная форма заболевания. Врожденные дивертикулы чаще бывают одиночными, располагаются на заднебоковой стенке и длинной шейкой соединяются с основной полостью МП, а приобретенные могут быть как одиночными, так и множественными [6]. Приобретенные дивертикулы чаще всего располагаются вблизи мочеточниково-пузырного отверстия.

Истинный (врожденный) дивертикул МП является аномалией развития, а его стенка имеет такое же строение, как и мочевого пузыря. Ложный (приобретенный) дивертикул развивается из-за повышенного давления в мочевом пузыре. После того как в мочевом пузыре повышается давление компенсаторно развивается гипертрофия мышечного слоя. С течением времени компенсировать нарушение невозможно и развивается атрофия мышечной стенки. Все эти процессы приводят к повреждению мышечных волокон и их расхождению, при этом слизистая оболочка выпячивается наружу. Таким образом, в составе стенки приобретенного дивертикула отсутствует мышечный слой.

Причины развития дивертикула МП: длительное повышение внутрипузырного давления; перерастяжение стенки мочевого пузыря; расхождение волокон мышечного слоя стенки; врожденные аномалии развития стенки мочевого пузыря и последующая слабость детрузора (часто развивается при генетических болезнях соединительной ткани – болезнь Менкеса, синдромы Элерса-Данлоса и Уильямса и др.); доброкачественная гиперплазия предстательной железы; стриктура (сужение) мочеиспускательного

канала; камни уретры и мочевого пузыря; склероз шейки мочевого пузыря; нейрогенный мочевой пузырь (возникает при врожденных дефектах развития ЦНС, мочевыделительной системы и позвоночника, а также после инсульта, переломов позвоночника, тяжелых операций и др.); натуживание при мочеиспускании (при этом постепенно происходит ослабление стенки МП и формирование дивертикула).

Одной из самых распространенных причин развития приобретенного дивертикула мочевого пузыря является доброкачественная гиперплазия предстательной железы, которая приводит к инфравезикальной обструкции в следствии стромальной и эпителиальной гиперплазии. Симптомы нижних мочевых путей (СНМП) подразделяются на обструктивные (симптомы опорожнения), irritative (симптомы наполнения) и постмиктурические [2]. Клинически значимой патология становится в том случае, когда дивертикул увеличивается в размерах и препятствует полному опорожнению органа.

Симптомы дивертикула мочевого пузыря включают в себя: двухэтапное мочеиспускание и ощущение полноты в нижней части живота, уростаз, гематурия (примеси крови в моче), пиурия (примеси гноя в моче), редко возникает полная задержка мочеиспускания, нарушение работы кишечника (тошнота, рвота, запор, вздутие живота в течение трех и более дней) [10].

При ДМП могут развиваться следующие осложнения: образование мочевых камней, присоединение вторичной инфекции или возникновение рака мочевого пузыря [3]. При разрыве крупного дивертикула размером более 30 мм может развиваться перитонит. У женщин в дивертикуле может находиться очаг эндометриоза. В редких случаях может развиваться паховая грыжа. Также к осложнениям заболевания относится пузырно-мочеточниковый рефлюкс, который развивается в случае, если в полость выпячивания открывается устье мочеточника. Такое состояние может привести к развитию пиелонефрита, гидронефроза или почечной недостаточности [1].

Диагноз устанавливается на основании УЗИ (ультразвукового исследования), КТ и

МРТ (компьютерной и магнитно-резонансной томографии), цистографии и цистоскопии [4]. Врожденные пороки развития выявляют на скрининговом исследовании, чаще всего показателем развития данной патологии у плода говорит расширение собирательной системы почки и увеличение объема мочевого пузыря, которые оценивают при УЗИ [5].

Диагноз ДМП можно заподозрить при получении данных лабораторных исследований. Так, в общем анализе крови обнаруживают увеличение количества лейкоцитов со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, повышение СОЭ. В результатах биохимического анализа крови будут увеличены уровень мочевины и креатинина, альфа-2- и гамма-глобулинов. В общем анализе мочи выявляют снижение плотности мочи, протеинурию, пиурию, бактериурию, гиалиновые и эпителиальные цилиндры, микро- и макрогематурию. При бактериологическом исследовании мочи выявляют возбудителя инфекции.

В первую очередь необходимо направить терапию на устранение причины развития патологического выпячивания. Лечение предполагает проведение открытых (классическая дивертикулэктомия), лапароскопических, эндоскопических или робот-ассистированных операций [8].

На данный момент чаще всего применяют трансуретральную резекцию шейки дивертикула и лапароскопическую дивертикулэктомию. Цель хирургического вмешательства – иссечение патологического выпячивания и ушивание образовавшегося дефекта. В ходе лапароскопической дивертикулэктомии происходит мобилизация дивертикула до шейки, затем полное иссечение дивертикула и восстановление стенки мочевого пузыря рассасывающим шовным материалом. В ходе трансуретральной резекции шейки дивертикула с помощью эндоскопа выполняют вход в мочевой пузырь через уретру. Затем под контролем видео выполняется пластика шейки выпячивания и формируется адекватное сообщение дивертикула с МП, которое не препятствует нормализации оттока мочи. Таким образом, дивертикул не удаляется полностью, но за счет рассечения канала патологической

полости восстанавливается мочеиспускание [8].

Клинический случай дивертикула мочевого пузыря. Пациент В. 1961 года рождения, полных лет – 63, поступил в клинику в экстренном порядке. Со слов пациента – ухудшение мочеиспускания в течение года, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря и макрогематурия. Над лоном определяется резко увеличенный, болезненный мочевой пузырь.

В анамнезе: Гипертоническая болезнь III стадия. Контролируемая АГ. ИБС ПИКС (ОИМ от 2022 г.). Целевое АД 130/70 мм рт. ст. Недостаточность аортального клапана 2 ст. ХСН II. ФК с восстановленной ФВ – 50%. Гиперплазия предстательной железы. У уролога не наблюдался.

После поступления была проведена катетеризация мочевого пузыря. С помощью катетера эвакуировано около 200 мл застойной геморрагической мочи. После опорожнения мочевого пузыря пальпаторно не определяется.

Проведены следующие обследования: общий анализ крови (табл. 1), общий анализ мочи (табл. 2), биохимический анализ мочи (табл. 3), коагулограмма, группа крови, исследование крови на ВИЧ-инфекцию, сифилис, антигены к гепатиту В, антитела к гепатиту С, ЭКГ, ЭХО-КГ, обзорная урограмма, экскреторная урограмма, УЗИ мочевого пузыря, МРТ органов малого таза.

Другие результаты: RW отрицательный; HBSAg, HCV не обнаружены; АГ/АТ к ВИЧ не обнаружены; группа крови АВ (IV) Rh (+)

ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС 75/мин. ЭОС вертикально. Рубцовые изменения перекресточной области ЛЖ с переходом на боковую стенку. Нижний вольтаж QRS.

ЭХО-КГ: глобальная сократимость ЛЖ легко снижена (ФВ50). Нарушение локальной сократимости с формированием аневризмы. Незначительный стеноз и недостаточность АК. Умеренная недостаточность МК и ТК, незначительная ЛК. Легочная гипертензия I степени.

На обзорной урограмме тень конкремента в проекции мочевого пузыря 53×37 мм. На экскреторной урограмме функция почек на 10 мин с двух сторон.

УЗИ мочевого пузыря: Множественные дивертикулы мочевого пузыря.

Таблица 1. Общий анализ крови

Метод	Результат	Единицы	Норма
Лейкоциты	10.6	$10^9/\text{л}$	4-8
Эритроциты	4.09	$10^{12}/\text{л}$	4-5
Гемоглобин	120	г/л	120-140
Тромбоциты	325	$10^9/\text{л}$	150-400

Таблица 2. Общий анализ мочи

Метод	Результат	Единицы	Норма
Лейкоциты	нет	в п/зрения	0-3
Эритроциты	10	в п/зрения	0-1
рН	5.0		5.0-8.0
Плотность	1.015		1003-1025

Таблица 3. Биохимический анализ крови

Метод	Результат	Единицы	Норма
Глюкоза	4.63	ммоль/л	4.1-5.9
Мочевина	7.4	ммоль/л	2.8-7.2
Креатинин	107	мкмоль/л	58-96
Общий белок	55.9	г/л	60-85
АЛТ	62	Е/л	0-35
АСТ	81	Е/л	0-35
Амилаза	42.1	Е/л	28-100

Таблица 4. Коагулограмма

Метод	Результат	Единицы	Норма
МНО	1.3		0.85-1.15
Фибриноген	3.8	г/л	2-4

МРТ органов малого таза: Предстательная железа увеличена, с размерами: переднезадний – 37 мм, латеральный – 54 мм, краниокаудальный – 57 мм. Структура центральной зоны представлена многочисленными, разнокалиберными узловыми образованиями неоднородной структуры, мелкими кистами. Капсула предстательной железы с неровным, четким контуром. Простатическая часть уретры компремирована за счет аденоматозных узлов, имеет извитой ход.

Мочевой пузырь слабо наполнен, в полости визуализируется мочевой катетер, выведенный на переднюю брюшную стенку. Стенки неравномерной толщины, с наличием дивертикул по левой заднебоковой стенке, размерами до 23 мм. На видимом протяжении мочеточники не расширены.

На основании анамнеза, данных лабораторных и инструментальных исследований был установлен диагноз: Гиперплазия предстательной железы. Множественные дивертикулы мочевого пузыря.

В качестве лекарственной терапии были выбраны: спазмолитики, анальгетики, антибиотик (Цефалоспорин), инфузионная терапия, альфа-адреноблокаторы. Также была проведена цистолитотомия (с целью удаления камней мочевого пузыря путем разреза передней брюшной стенки и стенки МП) и эпицистостомия (с целью создания искусственного канала для оттока мочи).

Лечение дивертикула МП начинается с устранения причины, спровоцировавшей появление дивертикула. В данном случае основным заболеванием, вызвавшим рассматриваемый диагноз, является ДГПЖ. Противопоказаний к оперативному лечению со стороны сердечно-сосудистой системы (ССС) не выявлено, так как у па-

-циента достигнута компенсация со стороны ССС, целевые значения АД, пульса и холестерина в норме. В связи с этим с целью коррективки состояния пациента была проведена трансуретральная резекция простаты.

ТУРП – малотравматичная эндоскопическая операция, которую применяют для лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы [8]. Хирургическое вмешательство проводят под спинальной анестезией, пациент лежит на спине с приподнятыми и согнутыми в коленях ногами. После стандартной трехкратной обработки кожных покровов вводят резектоскоп через мочеиспускательный канал до уровня простаты. Выполняют небольшие разрезы в виде каналов, чтобы получить доступ к предстательной железе. Произведена послойная резекция органа электрической петлей. Контроль гемостаза, введение мочевого катетера на 3 дня.

В послеоперационном периоде пациент отмечает восстановление контроля над мочеиспусканием и повышение качества жизни в целом. В послеоперационном периоде осложнений у пациента не отмечалось, что говорит об успешном проведении операции ТУРП. В дальнейшем рекомендован 2 этап лечения дивертикула мочевого пузыря – дивертикулэктомия.

Описанный клинический случай позволяет выявить прямую зависимость возникновения дивертикула мочевого пузыря от наличия ДГПЖ. Несмотря на проведенное оперативное вмешательство (ТУРП), которое позволило устранить причину развития дивертикула МП и восстановить мочеиспускание, пациенту рекомендовано наблюдение у уролога, с целью иссечения мешков дивертикула.

Наблюдение за состоянием пациента и

дальнейшим развитием заболевания крайне важно, так как малигнизация процесса с развитием переходноклеточного рака дивертикула встречается у 0,8-13% пациентов [3].

ВЫВОДЫ

В ходе анализа теоретических материалов и трудов исследователей были изучены топографо-анатомические особенности строения мочевого пузыря и его патологических выпячиваний, основные причины возникновения дивертикула МП, методы его хирургического лечения и профилактики развития заболевания. В качестве практической части работы был рассмотрен клинический случай множественных дивертикулов мочевого пузыря, ассоциированных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы, что позволило изучить основные этапы лечения заболевания и установить зависимость развития дивертикула мочевого пузыря от доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Таким образом, работа не только подтверждает свою актуальность, но и доказывает важность ранней диагностики и комплексного лечения дивертикула мочевого пузыря. С целью увеличения случаев ранней диагностики необходимо проводить просветительскую работу по снижению стигматизации заболеваний мочеполовой системы. Повышение уровня осведомленности населения об урологических болезнях позволит снизить частоту встречаемости патологий, минимизировать риск развития осложнений и улучшить качество жизни пациентов.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией данной статьи.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии источников финансирования.

ЛИЧНЫЙ ВКЛАД АВТОРОВ

Рудник С.И. — подготовка черновика

статьи и обработка материала;

Григорьян А.Ю. — редактирование и дизайн окончательного варианта статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Газымов М.М., Филиппов Д.С., Гусев Р.В., Костина Т.А., Волков А.Н. Хроническая почечная недостаточность как следствие дивертикула мочевого пузыря. АСТА MEDICA EURASICA. 2017; (3):13-16. URL: [HTTPS://CYBERLENINKA.RU/ARTICLE/N/HRONICHESKAYA-POSHECHNAYA-NEDOSTATOCHNOST-KAK-NEDOSTATOCHNOST-KAK-SLEDSTVIE-DIVERTIKULA-MOCHEVOGO-PUZYRYA](https://cyberleninka.ru/article/n/hronicheskaya-poshechnaya-nedostatochnost-kak-nedostatochnost-kak-sledstvie-divertikula-mochevogo-puzyrya) (дата обращения: 14.12.2024).
2. Дюсюбаев, А. А., Коньков И. С., Иващенко В. А. Диагностика расстройств мочеиспускания у мужчин с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. *Уральский медицинский журнал*. 2018;7(162): 147-152.
3. Жаналиева М. К., Мауль Я. Я., Алмабаева А. Ы. Сравнительный анализ анатомии и топографии лимфоидных образований в слизистой оболочке мочевого пузыря человека в постнатальном онтогенезе. *Онкология - XXI век: Материалы XXI Международной научной конференции "Онкология - XXI век", VII Итало-российской научной конференции по онкологии и эндокринной хирургии, XXI Международной научной конференции "Здоровье нации - XXI век", Тбилиси, Грузия, 06-12 мая 2017 года.* – 2017; 79-81.
4. Каган И. И., Барышников И. А. Магнитно-резонанснотомографическая анатомия мочевого пузыря у мужчин в юношеском и зрелом возрасте. *Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал)*. 2019;3(3):14-21.
5. Каганцов И. М., Сизонов В. В., Дубров В. И., Бондаренко С. Г., Шмыров О. С., Акрамов Н. Р., Пирогов А. В., Кулаев А. В., Сварич В. Г. Лапароскопическая резекция дивертикула мочевого пузыря у детей. *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. 2019;9(3):51-57.
6. Катибов М.И., Богданов А. Б. Врожденные аномалии мочевого пузы-

зыря: мировые и отечественные данные. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2021;14(2):74-82 DOI: 10.29188/2222-8543-2021-14-2-74-82

7. Бомаш Ю. М., Лубоцкий Д. Н., Островерхов Г. Е. *Оперативная хирургия и топографическая анатомия*. Учебник для студентов медицинских вузов. - 5-е изд., Москва: Медицинское информационное агентство, 2015;736 с. ISBN 978-5-8948-1934-1
8. СМ-Клиника хирургия. *Лечение дивертикула мочевого пузыря*. СМ-Клиника хирургия, 2024. URL: [HTTPS://CENTR-HIRURGII.RU/SURGERY/OPERATIVNAYA-UROLOGIYA-ANDROLOGIYA/LECHENIE-DIVERTIKULA-MOCHEVOGO-PUZYRYA/?YSCLID=M5TY15IO84450082461](https://CENTR-HIRURGII.RU/SURGERY/OPERATIVNAYA-UROLOGIYA-ANDROLOGIYA/LECHENIE-DIVERTIKULA-MOCHEVOGO-PUZYRYA/?YSCLID=M5TY15IO84450082461) (дата обращения: 14.12.2024).
9. Росстат. *Заболеваемость населения по основным классам болезней*. Федеральная служба государственной статистики, 2025. URL: [HTTPS://ROSSTAT.GOV.RU/STORAGE/MEDIABANK/ZDR2-1.XLS](https://ROSSTAT.GOV.RU/STORAGE/MEDIABANK/ZDR2-1.XLS) (дата обращения 09.01.2025)
10. Энциклопедия заболеваний «ПроБолезни». *Дивертикул мочевого пузыря - симптомы и лечение*. ПроБолезни, 2024. URL [HTTPS://PROBOLEZNY.RU/DIVERTIKUL-MOCHEVOGO-PUZYRYA/?YSCLID=M37JBAQY34862252623](https://PROBOLEZNY.RU/DIVERTIKUL-MOCHEVOGO-PUZYRYA/?YSCLID=M37JBAQY34862252623) (дата обращения: 07.11.2024).