



Лекция

Как лечить, чтобы не навредить?

Е.В. Кульчавеня✉

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет», Новосибирск, Россия;
ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет», Нижний Новгород, Россия;
Клинический госпиталь «Авиценна» группы компаний «Мать и дитя», Новосибирск, Россия
✉urotub@yandex.ru

Аннотация

Показана сложность подбора медикаментозной терапии пациентам с интеркуррентными заболеваниями, обоснован выбор препаратов при вынужденной полипрагмазии, оказывающих наименьший спектр нежелательных последствий. Среди когорты больных хроническим циститом есть и те, у которых гиперактивный мочевого пузыря (ГАМП) протекает под маской цистита, и пациентки с коморбидностью ГАМП и циститом. Разумеется, стандартная терапия цистита не позволит нормализовать мочеиспускание. Таким образом, восстановление нормального мочеиспускания у больных ГАМП можно рассматривать как метод профилактики и лечения цистита и наоборот. В лечении мультиморбидных и возрастных пациентов с ГАМП препаратом выбора является тропсия хлорид, поскольку он обладает рядом уникальных химических и фармакокинетических свойств: тропсия хлорид является положительно заряженным соединением четвертичного аммония, что не позволяет ему проникать через гематоэнцефалический барьер, тропсия хлорид не метаболизируется системой цитохрома P450, что существенно снижает возможность лекарственного взаимодействия, тропсия хлорид выводится в неизменном виде с мочой в качестве активного исходного соединения, обеспечивая дополнительно местную активность для достижения быстро и пролонгированного эффекта. Другое распространенное заболевание в практике амбулаторного уролога – хронический простатит. Термин «хронический простатит», равно как и «синдром хронической тазовой боли», включает ряд различных симптоматических моделей, многие его аспекты до сих пор остаются загадкой. Связь окислительного стресса с воспалением и воспалительными реакциями несомненна. Доказано, что воспалительные макрофаги выделяют глутатионилированный пероксидоксин-2, который затем действует как «сигнал опасности», запуская выработку фактора некроза опухоли- α . Подчеркивают, что повреждение ДНК, в основном из-за окислительного стресса, является основной причиной нарушения функции сперматозоидов. Однако окислительный стресс вызывают модифицируемые факторы, и использование простых мер, в частности прием комплекса антиоксидантов, может снизить его уровень. Антиоксидантными свойствами обладают витамины А, Е и С; микроэлементы цинк, медь и селен; глутатион, карнитин, N-ацетилцистеин, коэнзим Q10, карнозин, L-аргинин, ликопин, ресвератрол, миоинозитол, фолиевая кислота, α -липовая кислота, пентоксифиллин, кверцетин и другие вещества. Рекомендуем обратить внимание на антиоксидантный витаминно-минеральный комплекс Селцинк®. Плюс, в состав которого входят как неферментные низкомолекулярные антиоксиданты: α -токоферол (47 мг), β -каротин (4,8 мг), аскорбиновая кислота (180 мг), так и микроэлементы – цинк (7,2 мг) и селен (50 мкг).

Ключевые слова: цистит, инфекции нижних мочевыводящих путей, гиперактивный мочевого пузыря, хронический цистит, м-холинэргическая терапия, тропсия хлорид, спазмекс, антиоксиданты, селцинк.

Для цитирования: Кульчавеня Е.В. Как лечить, чтобы не навредить? *Клинический разбор в общей медицине*. 2024; 5 (10): 107–112. DOI: 10.47407/kr2024.5.10.00503

Lecture

How to treat not causing harm?

Ekaterina V. Kulchavenya✉

Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia;
Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia;
Medical center "Avicenna", Novosibirsk, Russia
✉urotub@yandex.ru

Abstract

Difficulty selecting drug therapy for patients with intercurrent diseases is demonstrated, selection of drugs exerting the narrowest spectrum of undesirable effects in cases of compulsory polypharmacy is substantiated. In the cohort of patients with chronic cystitis there are patients with overactive bladder (OAB) occurring under the guise of cystitis and female patients with comorbid OAB and cystitis. Obviously, standard therapy for cystitis does not ensure restoration of normal urination in such patients. Thus, restoration of normal urination in patients with OAB can be considered as the cystitis prevention and treatment method and vice versa. When treating multimorbid and elderly patients with OAB, trospium chloride is the drug of choice, since it has a number of unique chemical and pharmacokinetic properties: trospium chloride is a positively charged quaternary ammonium compound, which does not allow it to cross the BBB; trospium chloride is not metabolized by the cytochrome P450 system, which significantly reduces the possibility of drug interaction; trospium chloride is excreted unchanged in urine as an active parent compound, ensuring extra local activity to achieve rapid and prolonged effect. Chronic prostatitis is another common disease in outpatient urology practice. The term “chronic prostatitis” (CP), like the term “chronic pelvic pain syndrome” includes a number of various symptomatic models, and many aspects of CP still remain a mystery. The association of oxidative stress with inflammation and inflammatory responses is beyond doubt. It has been proven that inflammatory macrophages release the glutathionylated peroxiredoxin-2 that later acts as a “danger signal”, triggering production of tumor necrosis factor alpha. It is emphasized that damage to DNA resulting primarily from oxidative stress is the main cause of sperm dysfunction. However, oxidative stress is caused by modifiable factors, and the use of simple measures, such as taking the antioxidant complex supplement, can reduce its severity. The following substances have antioxidant properties: vitamins A, E, and C; minerals zinc, copper and selenium; glutathione, carnitine, N-acetylcysteine, coenzyme Q10, carnosine, L-arginine, lycopene, resveratrol, myo-inositol, folic acid, α -lipoic acid,

pentoxifylline, quercetin, etc. We recommend to pay attention to the Selzinc® Plus antioxidant vitamin mineral complex containing both non-enzymatic low molecular weight antioxidants (α -tocopherol (47 mg), β -carotene (4.8 mg), ascorbic acid (180 mg)) and minerals (zinc (7.2 mg) and selenium (50 μ g)).

Keywords: cystitis, lower urinary tract infections, overactive bladder, chronic cystitis, m-anticholinergics, trospium chloride, spasmex, antioxidants, selzinc.

For citation: Kulchavenya E.V. How to treat not causing harm? *Clinical review for general practice*. 2024; 5 (10): 107–112 (In Russ.). DOI: 10.47407/kr2024.5.10.00503

Основной постулат современной и древней медицины гласит: *Primum non nocere* – «не навреди». Лечение не должно быть тяжелее самой болезни и не должно иметь серьезных побочных реакций, однако достичь этого в условиях растущей полипрагмазии вследствие мультиморбидности пациентов все сложнее.

В структуре приема уролога поликлиники 47% приходится на различные инфекции мочеполовой системы, исключая передаваемые половым путем [1]. А в этой группе пациентов преобладают страдающие хроническим циститом и хроническим простатитом.

В международном исследовании принимали участие пациентки из России, Швейцарии, Польши, Германии, Италии – всего 1841 женщина в возрасте в среднем 41 год; на каждую в среднем же приходилось около 5 эпизодов цистита в год. 34% женщин отмечали частое развитие цистита после полового контакта; 56,8% сообщили о негативном влиянии болезни на интимные взаимоотношения. Почти у половины пациенток цистит обострялся не менее 6 раз в год, у каждой четвертой рецидив развивался ежемесячно [2].

В возрасте от 1 года до 50 лет инфекции мочевыводящих путей (ИМП), в том числе рецидивирующие, чаще встречаются у женщин, чем у мужчин. У 27% женщин цистит рецидивирует в течение полугода, причем у 2,7% заболевание обостряется дважды за этот период [3].

Всегда ли нарушение мочеиспускания означает цистит? Буквально несколько месяцев назад в двух уважаемых журналах вышли статьи на эту тему. З.К. Гаджиева опубликовала статью «Инфекция мочевыводящих путей и гиперактивный мочевого пузыря. Есть ли связь?» в журнале «Урология» [4], а И.В. Кузьмин и соавт. разместили статью «Гиперактивный мочевого пузыря, воспаление и инфекция мочевыводящих путей: патогенетические параллели» в журнале «Урологические ведомости» [5]. Авторы единодушны в своем заключении: инфекция нижних мочевыводящих путей играет важную роль в патогенезе гиперсенсорных фенотипов гиперактивного мочевого пузыря (ГАМП); хроническое воспаление представляется ключевым элементом повышения чувствительности сенсорных нервов.

Выделяют две основные формы ГАМП [6]:

- нейрогенная – в основе появления ГАМП лежит неврологическое заболевание, приводящее к нарушению регуляции функции нижних мочевыводящих путей;
- ненейрогенная – вследствие инфравезикальной обструкции, ишемии стенки мочевого пузыря и дисфункции уротелия.

В сфере компетенции уролога находится ненейрогенная форма ГАМП. Ишемия стенки мочевого пузыря и дисфункция уротелия являются следствием хронического воспаления слизистой мочевого пузыря. Хроническая бактериальная колонизация мочевого пузыря, в свою очередь, может усугублять симптомы ГАМП. Дисфункция мочевого пузыря ведет к нарушению целостности мочетканевого уротелиального барьера и делает его уязвимым для инвазии уропатогенов. Нарушенная барьерная функция уротелия, недостаточная базальная пролиферация и недостаточное созревание клеток могут быть следствием хронического субуротелиального воспаления, приводящего к активации сенсорной иннервации, вызывающей ГАМП, и невозможности элиминации внутриклеточных бактериальных сообществ, вызывающих рецидивы ИМП [7].

У женщин с ГАМП чаще выявляют значимую бактериурию по сравнению со здоровыми: рост микрофлоры в титре более 10⁵ КОЕ/мл был у 6–17% пациенток с ГАМП и только у 0,5–2% женщин без ГАМП [8]. Значимую бактериурию выявили у 23% пациентов с ГАМП по сравнению с 10% в контрольной группе. Авторы настаивают на применении усовершенствованных методов выявления бактериурии у больных ГАМП, в частности идентификации бактериальной ДНК в моче. У пациентов с ГАМП могут быть латентные, невыявленные ИМП, снижающие эффективность лечения. Степень бактериурии влияет на результаты лечения ГАМП – чем меньше титр бактерий, тем выше эффективность антихолинергической терапии [9].

Патогенез ГАМП многофакторный. Мочевая инфекция и индуцированное ею воспаление – одна из ведущих причин развития ненейрогенной гиперактивности мочевого пузыря. Подытоживая, можно сказать, что среди когорты больных хроническим циститом есть и пациенты, у которых ГАМП протекает под маской цистита, и пациентки с коморбидностью ГАМП и ИМП. Разумеется, стандартная терапия по поводу цистита не позволит нормализовать у них мочеиспускание. Таким образом, восстановление нормального мочеиспускания у больных ГАМП можно рассматривать как метод профилактики и лечения ИМП и наоборот.

Для лечения ГАМП существуют м-холинолитики, остающиеся препаратами первой линии в терапии ГАМП, есть селективный агонист β_3 -адренорецепторов, активно идет наработка материала по применению пептидного регулятора, снижающего гиперрефлекторность мочевого пузыря. Однако у каждого метода есть ограничения. Одно из наиболее неприятных последствий приема м-холинолитиков – угнетение когнитив-

ных функций, что зависит от способности препарата проникать через гематоэнцефалический барьер (ГЭБ). По степени проникновения через ГЭБ антихолинэргические препараты распределяются следующим образом:

- наибольшая способность у оксибутирина;
- умеренная – у толтеролина, солифенацина, дарифенацина;
- минимальная – у фезотеродина;
- наименьшая – у тропия хлорида.

В США за последнее десятилетие частота деменции удвоилась, в Беларуси в 2017 г. заболеваемость деменцией составила 202,5 на 100 тыс. населения [10]. Клинические рекомендации РФ настаивают на необходимости выбора тропия хлорида в лечении ГАМП у пожилого пациента, даже если диагноз «деменция» у него не установлен. В международных руководствах с уровнем убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1) также рекомендуется назначать тропия хлорид больным ГАМП, особенно при наличии когнитивных нарушений, или при приеме препаратов с конкурирующим метаболизмом с участием цитохрома P450 [11].

«Идеальная» больная циститом – это молодая небеременная женщина без сопутствующих заболеваний, аномалий развития и аллергии, обратившаяся к врачу в день появления симптомов. В действительности же мы видим мультиморбидных возрастных пациенток, требующих индивидуального терапевтического подхода и получающих несколько медикаментов – порой взаимоисключающего действия. Не всегда врач на приеме уточняет весь перечень лекарственных средств и биологически активных добавок, которые получает пациент. Полипрагмазия увеличивает частоту и тяжесть побочных эффектов из-за конкурирующего метаболизма лекарственных средств в печени с участием цитохрома P450. Цитохром P450 (CYP450) – большая группа ферментов, отвечающая за метаболизм чужеродных органических соединений и лекарственных препаратов. Назначение нескольких препаратов, биодegradация которых проходит при помощи цитохрома, может привести к непредсказуемым последствиям: например, к передозировке одного из них, или, напротив, к снижению эффективности. Все м-холинолитики, за исключением тропия хлорида, метаболизируются с участием цитохрома P450, поэтому пациенту с ГАМП, который получает больше трех препаратов (включая витамины и биологически активные добавки), следует назначить тропия хлорид. Есть хорошо организованное рандомизированное исследование, показавшее высокую эффективность тропия хлорида в снижении гиперактивности пораженного туберкулезом мочевого пузыря [12] при том, что в лечении туберкулеза полипрагмазия неизбежна.

Был описан один из наиболее трагичных примеров последствий полипрагмазии. Больная рецидивирующим туберкулезом легких в течение нескольких месяцев получала от 5 до 8 медикаментозных препаратов ежедневно, прошла повторные рентгенологические ис-

следования. С целью контрацепции принимала оральный комбинированный контрацептив, однако забеременела. Фтизиатры рекомендовали прерывание беременности по медицинским показаниям, но пациентка решила сохранить ее. Были диагностированы хроническая внутриматочная инфекция, гнойный кольпит, фетоплацентарная недостаточность. Родоразрешение на 31–32-й неделе путем кесарева сечения. Вес новорожденной девочки 2670 г. Были выявлены врожденные пороки: укорочение трубчатых костей, дисплазия, незаращение мягкого неба.

Через 2 года 4 мес. на контрольном осмотре у педиатра установлено: нанизм за счет укорочения проксимальных отделов конечностей, кампомелия, деформация трубчатых костей верхних и нижних конечностей, поясничный гиперлордоз. Контрактуры тазобедренных и локтевых суставов. Множественная метаэпифизарная хондродисплазия. Деформация грудной клетки в форме «колокола» (грудная клетка маленькая, узкие ребра и межреберные промежутки). Черепно-лицевые дизморфии, запавшее переносье, лицо плоское. Расщелина мягкого неба, состояние после оперативной коррекции. Задержка речевого развития [13]. В данном клиническом наблюдении, во-первых, видно, что ряд препаратов обладает тератогенным действием, особенно когда их принимают в комплексе. Во-вторых, недостаточная эффективность оральных контрацептивов с высокой степенью вероятности объясняется конкуренцией за цитохром P450.

Одновременное применение нескольких препаратов с антихолинэргическими свойствами может приводить к кумуляции эффектов у уязвимых пожилых пациентов. Антихолинэргическое бремя (или антихолинэргическая нагрузка) может дополнительно негативно влиять как на когнитивный, так и на функциональный статус пациентов [14].

К препаратам с антихолинэргической активностью относят метопролол, фуросемид, изосорбида динитрат, галоперидол, дигоксин, варфарин, антидепрессанты (пароксетин, сертралин, флуоксетин). Обладают холинолитическими свойствами, но не классифицируются как таковые: преднизолон, теofilлин, дигоксин, нифедипин, ранитидин, дипиридамол, кодеин, каптоприл. Применение более пяти препаратов, одним из которых является метопролол, влечет за собой значительное снижение когнитивных функций.

В лечении мультиморбидных и возрастных пациентов с ГАМП препаратом выбора является тропия хлорид, поскольку он обладает рядом уникальных химических и фармакокинетических свойств:

- тропия хлорид – положительно заряженное соединение четвертичного аммония, что не позволяет ему проникать через ГЭБ;
- тропия хлорид не метаболизируется системой цитохрома P450, что существенно снижает возможность лекарственного взаимодействия;
- тропия хлорид выводится в неизменном виде с мочой в качестве активного исходного соединения, обес-

печивая дополнительно местную активность для достижения быстрого и пролонгированного эффекта.

Сегодня одной из наиболее важных целей лечения является повышение качества жизни пациента, которое у лиц с ИМП закономерно снижено. Так, по нашим данным [15, 16], у всех женщин, страдающих синдромом гиперактивного мочевого пузыря, сексуальная функция была снижена по сравнению со здоровыми женщинами того же возраста и социального статуса. Трехмесячный курс троспия хлорида (Спазмекс®) по 30 мг ежедневно статистически значимо улучшил как параметры мочеиспускания, так и сексуальную функцию пациенток, не оказав при этом никакого влияния на их когнитивные способности и не потребовав корректировки доз препаратов, принимаемых по поводу сопутствующих заболеваний.

Другое распространенное заболевание в практике амбулаторного уролога – хронический простатит. Термин «хронический простатит» (ХП), равно как и «синдром хронической тазовой боли» (СХТБ), включает целый ряд различных симптоматических моделей, многие его аспекты до сих пор остаются загадкой.

По-прежнему остается открытым вопрос: так ли абактериален абактериальный простатит? Существует так называемая парадигма «скрытого патогенеза». Инфекционно-воспалительный процесс в любых отделах урогенитального тракта может быть вызван кратковременным, но сильным воздействием на мочевыводящие пути патогена (как бактерий, так и вирусов, даже если сами по себе они не являются «уропатогенными» в классическом смысле). Микробно-вирусный фактор после этого может исчезнуть (например, уйти в персистенцию, перейти в дормантную форму) или даже может быть элиминирован при хорошем иммунитете, однако нанесенное им повреждение, запускающее патогенез, останется. Вирусные и бактериальные инфекции часто связаны с дефицитом микроэлементов, в том числе незаменимого микроэлемента селена, необходимого для адекватной работы окислительно-восстановительной группы селенопротеинов. При вирусных инфекциях в организме человека вырабатываются активные формы кислорода (АФК); их избыток может привести к развитию окислительного стресса.

Связь окислительного стресса с воспалением и воспалительными реакциями несомненна. Доказано, что воспалительные макрофаги выделяют глутатионилированный пероксиредоксин-2, который затем действует как «сигнал опасности», запуская выработку фактора некроза опухоли α . Подчеркивают, что повреждение ДНК, в основном из-за окислительного стресса, является основной причиной нарушения функции сперматозоидов. Однако есть и хорошие новости! Окислительный стресс вызывается модифицируемыми факторами, и использование простых мер, в частности прием комплекса антиоксидантов, может снизить его уровень.

Роль антиоксидантов в комплексном лечении больных ХП/СХТБ оценивается преимущественно в свете сопутствующих репродуктивных нарушений. Оксидативный стресс рассматривают как одну из основных причин снижения фертильности и мужского бесплодия и показывают роль микроэлементов (цинк, селен) и антиоксидантов (витамины А, Е и С) в перспективах их коррекции, в том числе при туберкулезе предстательной железы. Антиоксидантными свойствами обладают витамины А, Е и С; микроэлементы цинк, медь и селен; глутатион, карнитин, N-ацетилцистеин, коэнзим Q10, карнозин, L-аргинин, ликопин, ресвератрол, миоинозитол, фолиевая кислота, α -липовая кислота, пентоксифиллин, кверцетин и другие вещества.

Сейчас на рынке очень много биологически активных добавок, позиционируемых как антиоксиданты. Как подобрать оптимальную сбалансированную антиоксидантную защиту? Рекомендуем обратить внимание на антиоксидантный витаминно-минеральный комплекс Селцинк® Плюс, в состав которого входят как неферментные низкомолекулярные антиоксиданты: α -токоферол (47 мг), β -каротин (4,8 мг), аскорбиновая кислота (180 мг), так и микроэлементы – цинк (7,2 мг) и селен (50 мкг).

Бета-каротин и витамины Е и С жизненно важны для правильной регуляции физиологических функций. Существенная роль витамина Е в поддержании окислительно-антиоксидантного баланса хорошо известна, причем одновременный прием витамина С антиоксидантную защиту усиливает. Бета-каротин поддерживает иммунную систему и проявляет способность снижать окисление ЛПНП-холестерина посредством модуляции антиоксидантных ферментов.

Роль микроэлемента селена (Se) в жизни человека трудно переоценить при том, что глобально почти у миллиарда человек обнаружен дефицит Se, который играет важную роль в окислительно-восстановительном гомеостазе и антиоксидантной защите благодаря включению в жизненно важные селенопротеины. Статус селена может влиять на функцию клеток как адаптивного, так и врожденного иммунитета. Влияние Se на иммунную систему многонаправленное, т. е. модулирующее активность нейтрофилов, макрофагов, естественных клеток-киллеров, Т- и В-лимфоцитов. Недостаточное потребление Se с пищей может вызвать когнитивные дисфункции и сердечную недостаточность у пожилых людей.

Микроэлемент селен участвует в антиоксидантных реакциях и необходим для нормального развития яичек, сперматогенеза и процесса конденсации сперматозоидов, он может улучшить количество сперматозоидов, их подвижность и морфологию. Было получено подтверждение синергической активности селена в сочетании с витамином Е.

Микроэлемент цинк необходим для нормального функционирования мужской репродуктивной системы, поскольку он участвует в стероидогенезе, развитии тестикул, потреблении кислорода сперматозоидами, конденсации ядерного хроматина, реакции акросомы, активности акрозина, стабилизации хроматина сперматозоидов и в превращении тестостерона в 5 α -дигидротестостерон.

Было показано, что дополнительное назначение биологически активной добавки, содержащей ряд микроэлементов и витаминов, включая цинк, селен, витамин А и токоферол, в комплексе лечения больных с воспалительными заболеваниями мужской репродуктивной системы, осложненной экскреторно-токсической формой бесплодия, привело к увеличению доли морфологически нормальных форм сперматозоидов в полтора раза, к повышению концентрации сперматозоидов и доли прогрессивно подвижных форм (А+В) сперматозоидов более чем в 2 раза. Ценным результатом комплексной терапии было наступление беременности у партнерш 46,1% пациентов в течение года после завершения лечения [17].

В РФ проведено интересное исследование, позволяющее рассматривать витаминно-минеральный комплекс Селцинк плюс как адаптоген, минимизирующий стресс. Сравнивали результаты лечения больных хроническим простатитом, ведущих мобильный образ жизни, часто выезжающих в командировки, и тех, чья работа была ограничена офисом. Оказалось, что унифицированная терапия улучшила качество жизни больного хроническим простатитом в 1,5 раза, а дополнительное назначение антиоксиданта – витаминно-минерального комплекса Селцинк плюс – улучшило этот показатель в 2,5 раза [18]. Авторы заключают, что витаминно-ми-

неральный комплекс Селцинк плюс, обладающий мощным антиоксидантным эффектом, не только уменьшает проявления хронического простатита и повышает качество жизни пациента, но и облегчает негативные последствия частых авиаперелетов [18].

Этот препарат хорошо показал себя у разных категорий пациентов. Так, известно, что противотуберкулезная химиотерапия оказывает негативное влияние на эякулят у больных туберкулезом простаты, снижая число сперматозоидов на 23,9%, уменьшая число подвижных форм на 10,6%, сокращая число морфологически нормальных форм на 32,3%. При сперматопротективной терапии, включающей Селцинк плюс, увеличилось количество сперматозоидов на 47,8%; увеличилось число активно-подвижных форм (суммарно группы А и В) на 40,5%, повысилось количество нормальных форм сперматозоидов на 41,9% [19].

У больных неспецифическим простатитом после курса лечения Селцинк плюс (2 таблетки в течение 1 месяца) также увеличился объем эякулята на 39%, повысилось на 56% количество сперматозоидов, на 18% увеличилось число нормальных форм сперматозоидов и на 37% – общая подвижность сперматозоидов [20].

Подытоживая, можно сказать, что антибактериальные препараты в виде монотерапии недостаточны в лечении больных ХП. Этиотропная терапия важна, несомненно,

но мы не всегда можем идентифицировать возбудителя, а эмпирическое назначение антибиотиков и химиопрепаратов чревато различными неприятными последствиями. Кроме того, грамотно подобранная патогенетическая терапия не только поможет вылечить пациента, но и позволит ему выздороветь за счет адаптации собствен-

ных защитных сил, что является лучшей профилактикой рецидива.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The author declares that there is not conflict of interests.

Литература / References

- Кульчавеня Е.В., Холтобин Д.П., Шевченко С.Ю. и др. Частота хронического простатита в структуре амбулаторного урологического приема. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2015;(1):16-9. Kulchavenya E.V., Kholtobin D.P., Shevchenko S.Yu. et al. The frequency of chronic prostatitis in the structure of outpatient urological admission. *Experimental and clinical urology* 2015;(1):16-9 (in Russian).
- Wagenlehner F, Wullt B, Ballarini S et al. Social and economic burden of recurrent urinary tract infections and quality of life: a patient web-based study (GESPRIT). *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* 2018;18(1):107-17. DOI: 10.1080/14737167.2017.1359543
- Öztürk R, Murt A. Epidemiology of urological infections: a global burden. *World J Urol* 2020;38(11):2669-79. DOI: 10.1007/s00345-019-03071-4
- Гаджиева З.К. Инфекция мочевыводящих путей и гиперактивный мочевой пузырь. Есть ли связь? *Урология*. 2024;(1):153-61. DOI: 10.18565/urology.2024.1.153-161
Gadzhieva Z.K. Urinary tract infection and overactive bladder. Is there a connection? *Urology*. 2024;(1):153-61. DOI: 10.18565/urology.2024.1.153-161 (in Russian).
- Кузьмин И.В., Слесаревская М.Н., Ромих В.В. Гиперактивный мочевой пузырь, воспаление и инфекция мочевыводящих путей: патогенетические параллели *Урологические ведомости*. 2024;14(1):65-79. DOI: 10.17816/uroved627461
Kuzmin I.V., Slesarevskaya M.N., Romikh V.V. Overactive bladder, inflammation and urinary tract infection: pathogenetic parallels. *Urological reports*. 2024;14(1):65-79. DOI: 10.17816/uroved627461 (in Russian).
- Peyronnet B, Mironska E, Chapple C et al. A Comprehensive Review of Overactive Bladder Pathophysiology: On the Way to Tailored Treatment. *Eur Urol* 2019;75(6):988-1000. DOI: 10.1016/j.eururo.2019.02.038
- Ke QS, Lee CL, Kuo HC. Recurrent urinary tract infection in women and overactive bladder – Is there a relationship? *Tzu Chi Med J* 2020;33(1):13-21.
- Pearce MM, Hilt EE, Rosenfeld AB et al. The female urinary microbiome: a comparison of women with and without urgency urinary incontinence. *mBio* 2014;5(4):e01283-14. DOI: 10.1128/mBio.01283-14
- Khan Z, Healey GD, Paravati R et al. Chronic Urinary Infection in Overactive Bladder Syndrome: A Prospective, Blinded Case Control Study. *Front Cell Infect Microbiol* 2021 Sep 30;11:752275. DOI: 10.3389/fcimb.2021.752275
- Старцев А.И., Докукина Т.В., Голубева Т.С. и др. Показатели заболеваемости деменцией при болезни Альцгеймера и сосудистой деменцией в республике Беларусь. *Вопросы организации и информатизации здравоохранения*. 2018;4(97):53-8.
Startsev A.I., Dokukina T.V., Golubeva T.S. et al. Incidence rates of dementia in Alzheimer's disease and vascular dementia in the Republic of Belarus. *Issues of organization and informatization of healthcare*. 2018;4(97):53-8 (in Russian).
- Geoffrion R. Urogynaecology committee. Treatments for overactive bladder: focus on pharmacotherapy. *J Obstet Gynaecol Can* 2012;34(11):1092-101. DOI: 10.1016/S1701-2163(16)35440-8
- Кульчавеня Е.В., Брижатюк Е.В. Туберкулез мочевого пузыря: диагностика и лечение. *Урология*. 2006;(3):61-5.
Kulchavenya E.V., Brigatyuk V. Tuberculosis of the bladder: diagnosis and treatment. *Urology*. 2006;(3):61-5 (in Russian).
- Рейхруд Т.А., Кульчавеня Е.В., Мышкова Е.П. и др. Туберкулез и беременность. *Акушерство и гинекология*. 2017;(10):124-9. DOI: 10.18565/aig.2017.10.124-129
Reichrud T.A., Kulchavenya E.V., Myshkova E.P. et al. Tuberculosis and pregnancy. *Obstetrics and gynecology* 2017;10:124-9. DOI: 10.18565/aig.2017.10.124-129 (in Russian).
- Ivchenko A, Bödeker RH, Neumeister C, Wiedemann A. Anticholinergic burden and comorbidities in patients attending treatment with tiroprium chloride for overactive bladder in a real-life setting: results of a prospective non-interventional study. *BMC Urol* 2018;18(1):80.
- Кульчавеня Е.В., Холтобин Д.П. Гиперактивный мочевой пузырь у сложного пациента: какой препарат выбрать? *Урология*. 2021;(1):120-5. DOI: 10.18565/urology.2021.1.120-125
Kulchavenya E.V., Brigatyuk V. Hyperactive bladder in a difficult patient: which drug should I choose? *Urology*. 2021;(1):120-5. DOI: 10.18565/urology.2021.1.120-125 (in Russian).
- Кульчавеня Е.В., Трейвиш Л.С., Баранчукова А.А. Особенности лечения нарушений мочеиспускания у женщин в постменопаузе. *Урология*. 2021;(6):72-7. DOI: 10.18565/urology.2021.6.72-77
Kulchavenya E.V., Trayvish L.S., Baranchukova A.A. Features of the treatment of urinary disorders in postmenopausal women. *Urology*. 2021;(6):72-7. DOI: 10.18565/urology.2021.6.72-77 (in Russian).
- Выборнов С.В., Асфандияров Ф.Р., Сеидов К.С., Круглов В.А. Антиоксиданты в лечении пациентов с воспалительными заболеваниями мужской репродуктивной системы, осложненными экскреторно-токсической формой бесплодия. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2018;(3):74-8.
Vybornov S.V., Asfandiyarov F.R., Seidov K.S., Kruglov V.A. Antioxidants in the treatment of patients with inflammatory diseases of the male reproductive system complicated by an excretory toxic form of infertility. *Experimental and clinical urology*. 2018;(3):74-8 (in Russian).
- Брижатюк Е.В., Шевченко С.Ю. Влияние образа жизни больного хроническим простатитом на ее качество. *Вестник урологии*. 2020;8(3):13-7. DOI: 10.21886/2308-6424-2020-8-3-13-17
Brizhatyuk E.V., Shevchenko S.Yu. The influence of the lifestyle of a patient with chronic prostatitis on its quality. *Bulletin of Urology*. 2020;8(3):13-7. DOI: 10.21886/2308-6424-2020-8-3-13-17 (in Russian).
- Кульчавеня Е.В., Осадчий А.В. Эффективность сперматопротективной терапии на основе Селцинк плюс у больных туберкулезом предстательной железы. *Consilium Medicum*. 2016;18(7):22-6. DOI: 10.26442/2075-1753_2016.7.22-26
Kulchavenya E.V., Osadchy A.V. The effectiveness of spermatoprotective therapy based on Selcink plus in patients with tuberculosis of the prostate gland. *Consilium Medicum*. 2016;18(7):22-6. DOI: 10.26442/2075-1753_2016.7.22-26 (in Russian).
- Сивков А.В., Ощепков В.Н., Евдокимов В.В. и др. Эффективность и безопасность препарата Селцинк Плюс у пациентов с хроническим неинфекционным простатитом и нарушениями фертильности *Consilium Medicum*. 2011;13(7):5-9.
Sivkov A.V., Oschepkov V.N., Evdokimov V.V. et al. The efficacy and safety of Selcink Plus in patients with chronic non-infectious prostatitis and fertility disorders *Consilium Medicum*. 2011;13(7):5-9 (in Russian).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Кульчавеня Екатерина Валерьевна – д-р мед. наук, проф.; проф. каф. физиопульмонологии, ФГБОУ ВО НГМУ, проф. каф. урологии им Е.В. Шахова ФГБОУ ВО ПИМУ, науч. руководитель отдела урологии Клинического госпиталя «Авиценна» группы компаний «Мать и дитя». E-mail: urotub@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-8062-7775

Поступила в редакцию: 05.09.2024

Поступила после рецензирования: 09.09.2024

Принята к публикации: 26.09.2024

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Ekaterina V. Kulchavenya – Dr. Sci. (Med.), Full Prof., Novosibirsk State Medical University, Privolzhsky Research Medical University, Medical Center "Avicenna". E-mail: urotub@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-8062-7775

Received: 05.09.2024

Revised: 09.09.2024

Accepted: 26.09.2024