



Гиперактивность мочевого пузыря de novo после слинговых операций при недержании мочи у женщин

© Елизавета В. Афанасьевская¹, Александра М. Кадышева²,
Елена К. Лазарева³, Михаил Ю. Гвоздев³

¹ Истринская клиническая больница [Истра, Россия]

² Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова [Москва, Россия]

³ Московский многопрофильный научно-клинический центр им. С. П. Боткина [Москва, Россия]

Аннотация

Введение. Впервые возникшая гиперактивность хоть и не является жизнеугрожающим состоянием, может стать серьёзной проблемой для пациентки. Более того, пациентки переносят хуже именно ургентное недержание мочи, нежели стрессовую форму. Даже в случае отсутствия инконтиненции это состояние может значительно снизить качество жизни и удовлетворённость выполненным вмешательством.

Цель исследования. Резюмирование существующих данных о гиперактивности de novo после имплантации среднеуретральной петли и анализ факторов риска развития данного состояния и существующих вариантов коррекции с оценкой перспектив для проведения дальнейших клинических исследований.

Материалы и методы. Поиск публикаций выполнен на отечественных и международных реферативных базах данных eLibrary.Ru, Pubmed, Cochrane Library. Для поиска использовались следующие ключевые слова: «гиперактивность de novo», «ургентность de novo», «ГАМП de novo», «среднеуретральный слинг осложнения», «гиперактивность после имплантации слинга». Использовано хронологическое ограничение — 20 лет (2004 – 2024 годы). Всего было найдено 317 источников (публикации из рецензируемых периодических научных изданий). После прочтения абстракта 234 публикации были исключены, так как не соответствовали заданной теме. Для последующего анализа из оставшихся работ были выбраны 24, соответствующие критериям научной достоверности.

Результаты. Согласно данным мировой литературы, гиперактивность de novo развивается у 6,4 – 11,5% пациентов, перенёсших имплантацию среднеуретрального слинга. Однако есть исследования, где вышеуказанное состояние наблюдалось в 41% случаев при 20-летнем сроке наблюдения. Причинами непроизвольных сокращений мочевого пузыря могут быть различные неврологические заболевания, воспалительный процесс, снижение активности ингибиторов тонуса мышц тазового дна, повышение высвобождения нейромедиаторов, повышение чувствительности к нейромедиаторам, усиление аfferентной иннервации и инфравезикальная обструкция. Механизм развития гиперактивности de novo остаётся открытым вопросом.

Заключение. Любое хирургическое вмешательство по коррекции стрессовой формы недержания мочи может привести к гиперактивности de novo. Информация о распространённости данного состояния, а также о подходах к его лечению разнится от исследования к исследованию. Велик процент недооценки симптомов ургентности ещё на дооперационном этапе. Впервые возникшая гиперактивность после имплантации среднеуретрального слинга значительно снижает качество жизни пациентов и удовлетворённость от проведённого лечения. Новые исследования в данной области сохраняют научный интерес, так как патогенез развития гиперактивности de novo и оптимальные пути ее коррекции остаются открытыми вопросами.

Ключевые слова: недержание мочи; гиперактивность мочевого пузыря; слинговые операции

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки. **Раскрытие интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов: Е.В. Афанасьевская — концепция исследования, разработка дизайна исследования, анализ данных, критический обзор, научное редактирование; А.М. Кадышева, Е.К. Лазарева — обзор публикаций, анализ данных, написание текста рукописи; М.Ю. Гвоздев — научное руководство, анализ данных, критический обзор.

✉ **Корреспондирующий автор:** Елизавета В. Афанасьевская; e.afanasyevskaya@mail.ru

Поступила в редакцию: 14.11.2024. **Принята к публикации:** 12.08.2025. **Опубликована:** 26.10.2025.

Для цитирования: Афанасьевская Е.В., Кадышева А.М., Лазарева Е.К., Гвоздев М.Ю. Гиперактивность мочевого пузыря de novo после слинговых операций при недержании мочи у женщин. Вестник урологии. 2025;13(5):00-00. DOI: 10.21886/2308-6424-2025-13-5-00-00.

Overactive bladder de novo after sling surgery for urinary incontinence in women

© Elizaveta V. Afanasyevskaya¹, Alexandra M. Kadysheva², Elena K. Lazareva³, Michael Yu. Gvozdev³

¹ Istra Clinical Hospital [Istra, Russia]

² Lomonosov Moscow State University (Lomonosov University) [Moscow, Russia]

³ Moscow Urology Centre — Botkin Moscow City Clinical Hospital [Moscow, Russia]

Abstract

Introduction. Overactive bladder (OAB) de novo, while not considered a life-threatening condition, can be a significant issue for the patient. Moreover, urge urinary incontinence is more difficult to manage than stress urinary incontinence (SUI). Even in the absence of incontinence, this condition can significantly reduce the quality of life and satisfaction with the intervention.

Objective. To summarise the existing data on OAB de novo after midurethral loop implantation (MULI) and to analyse the risk factors for the development of this condition and the existing options for correction, with an assessment of the prospects for further clinical trials.

Materials & methods. The search for publications was performed on national and international abstract databases eLibrary.Ru, Pubmed, Cochrane Library. The following keywords were used for the search: 'de novo hyperactivity', 'de novo urgency', 'de novo OAB', 'midurethral sling complications', 'hyperactivity after sling implantation'. A chronological limit of 20 years (2004-2024) was used. A total of 317 sources (publications from peer-reviewed periodicals) were retrieved. 234 publications were excluded after reading the abstract because they did not fit the assigned topic. For further analysis, 24 papers were selected from the remaining works that met the criteria of scientific reliability.

Results. According to the world literature, OAB de novo appears in 6.4% to 11.5% of patients who underwent MULI. However, there are studies where the above condition was observed in 41% of cases at 20-year follow-up. The underlying causes of involuntary bladder contractions may include various neurological diseases, inflammatory process, decreased activity of pelvic floor muscle tone inhibitors, increased neurotransmitter release, increased sensitivity to neurotransmitters, increased afferent innervation and infravesical obstruction. The mechanism for the development of OAB de novo remains an ongoing challenge.

Conclusion. Any surgical intervention to correct SUI may lead to adverse effects, in particular OAB de novo. Information on the prevalence of this condition, as well as on approaches to its treatment, varies from study to study. There is a high percentage of underestimation of urgency symptoms at the preoperative stage. Therefore, a more detailed history should be taken and targeted investigations should be carried out at the initial consultation. OAB de novo following MULI significantly reduces patients' quality of life and satisfaction with the treatment.

Keywords: urinary incontinence; overactive bladder; midurethral sling

Financing. The study was not sponsored. **Conflict of interest.** The authors declare no conflicts of interest.

Authors' contribution: E.V. Afanasyevskaya — research concept, research design, scientific editing, critical review, data analysis, scientific editing; A.M. Kadysheva, E.K. Lazareva — literature review, data acquisition, data analysis, statistical data processing, drafting the manuscript; M.Yu. Gvozdev — supervision, data analysis, critical review.

✉ **Corresponding author:** Elizaveta V. Afanasyevskaya; e.afanasyevskaya@mail.ru

Received: 14.11.2024. **Accepted:** 12.08.2025. **Published:** 26.10.2025.

For citation: Afanasyevskaya E.V., Kadysheva A.M., Lazareva E.K., Gvozdev M.Yu. Overreactive bladder de novo after sling surgery for urinary incontinence in women. *Urology Herald*. 2025;13(5):71-79. (In Russ.). DOI: 10.21886/2308-6424-2025-13-5-71-79.

Введение

Тазовая дисфункция в целом и недержание мочи в частности являются проблемой, широко распространённой среди женщин всего мира. Так, по данным Общества уродинамики, медицины женских тазовых органов и урогенитальной реконструкции (Society of Urodynamics, Female Pelvic Medicine & Urogenital Reconstruction (SUFU)), распространённость стрессового недер-

жания мочи достигает 49% [1]. А с учётом деликатности данной проблемы реальная распространенность выше, так как не все женщины с недержанием обращаются за медицинской помощью. По данным Г.Р. Касяна и соавт. (2017), около 10% среди наших соотечественниц замалчивает проблему недержания мочи, а в развитых странах их доля достигает 30% [2]. Кроме снижения качества жизни у пациенток с тазовой

дисфункцией наблюдаются расстройства и в психоэмоциональной сфере (депрессия, тревога и бессонница). Данная категория пациенток нередко нуждается в психологической и / или психиатрической помощи [3]. Более того, комбинация депрессии с пролапсом тазовых органов может приводить к усилению клинической картины по данным опросника PFDI-20 (Pelvic Floor Distress Inventory Questionnaire) при отсутствии объективных ухудшений [4]. О значимости проблемы недержания мочи говорят и экономические исследования. В США за 2019 год на одну пациентку с недержанием мочи затраты достигали 5000\$ только в секторе здравоохранения, а с учётом расходных материалов, их доставки, ухода за пациентами и обслуживания — 9000\$ [5]. Годовые затраты в Великобритании на данную сферу здравоохранения составляют £177,9 миллиона в общей популяции и £11857 на один случай [6]. С другой стороны, прогнозируется прирост числа пациенток с недержанием мочи, по данным США, с 18,3 до 28,4 миллиона, то есть на 55% [7]. Таким образом, вопрос лечения женщин с недержанием мочи является социально значимым, одним из приоритетных.

В странах Европы наиболее часто применяемым методом хирургического лечения стрессового недержания мочи у женщин является имплантация среднеуретральной петли [8]. По сравнению с другими методами хирургической коррекции недержания мочи установка среднеуретрального слинга является методом выбора в 80% случаев [9]. Столь высокая распространённость вышеуказанной операции связана с её эффективностью. При мерно 93% пациенток будет рекомендовать данную операцию в качестве метода лечения недержания мочи. Кроме того, 63% пациенток, у которых сохранялись симптомы недержания, все равно будут рекомендовать данное вмешательство, так как объём непроизвольного подтекания мочи уменьшился [9]. Слинговая уретропексия будет эффективной тактикой в 87% случаев при длительных сроках наблюдения (17 лет) [10]. Но, как и любое хирургическое вмешательство, установка субуретральной петли не лишена осложнений. Крупные ретроспективные исследования показали, что в целом в течение 5 лет повторные вмешательства выполняются в 4,5 – 5,5%

случаев, а вмешательства, связанные с удалением петли или с рецидивом недержания мочи, составляют 1,0 – 3,4% и 3,5 – 3,9% соответственно [11]. Осложнения после имплантации среднеуретральной петли классифицируют как интраоперационные (повреждение полых органов, кровотечения), ранние послеоперационные (дисфункция мочеиспускания, инфекционные осложнения, боль в паховой области и так далее), а также отдалённые осложнения. Дисфункция мочеиспускания включает в себя нарушения фазы опорожнения и фазы накопления. К последней можно отнести впервые возникшую гиперактивность (гиперактивность de novo) [12].

Впервые возникшая гиперактивность хоть и не является жизнеугрожающим состоянием, но может стать серьёзной проблемой для пациентки. Более того, пациентки переносят хуже именно ургентное недержание мочи нежели стрессовую форму [13]. Даже в случае отсутствия инконтиненции это состояние может значительно снизить качество жизни и удовлетворённость выполненным вмешательством.

Целью исследования является резюмирование существующих данных о гиперактивности de novo после имплантации среднеуретральной петли, а также анализ факторов риска развития данного состояния и существующих вариантов коррекции с оценкой перспектив для проведения дальнейших клинических исследований.

Алгоритм литературного поиска

Поиск публикаций выполнен на отечественных и международных реферативных базах данных eLibrary.Ru, Pubmed, Cochrane Library. Для поиска использовали следующие ключевые слова: «гиперактивность de novo», «ургентность de novo», «ГАМП de novo», «среднеуретральный слинг осложнения», «гиперактивность после имплантации слинга». Использовано хронологическое ограничение — 20 лет (2004 – 2024 гг.). Всего было найдено 317 источников (публикации из рецензируемых периодических научных изданий). 234 публикации были исключены после прочтения абстракта, так как не соответствовали заданной теме. Для последующего анализа из оставшихся работ были выбраны 24, соответствующие критериям научной достоверности.

Причины и механизмы развития гиперактивности *de novo*

Согласно данным мировой литературы, гиперактивность *de novo* развивается у 6,4–11,5% пациенток, перенёсших имплантацию среднеуретрального слинга [14]. Однако есть исследование, где вышеуказанное состояние наблюдалось в 41% случаев при 20-летнем сроке наблюдения [15]. Мы находим важным дать определение данному понятию: гиперактивный мочевой пузырь (ГАМП) — это симптомокомплекс, характеризующийся повелительными и учащёнными позывами к мочеиспусканию. В ряде случаев может сопровождаться эпизодами недержания мочи, а также ночными мочеиспусканиями [16]. Наиболее часто при впервые возникшей гиперактивности пациентки жалуются на повелительные позывы (65,4%), реже — на ургентное недержание мочи (42,2%) и учащённые мочеиспускания (19,8%) [17].

Причинами непроизвольных сокращений мочевого пузыря могут быть различные неврологические заболевания, воспалительный процесс, снижение активности ингибиторов тонуса мышц тазового дна, повышение высвобождения нейромедиаторов, повышение чувствительности к нейромедиаторам, усиление афферентной иннервации и инфравезикальная обструкция (ИВО) [18]. Механизм развития гиперактивности *de novo* остаётся открытым вопросом. Ряд авторов считает, что это может быть связано с изначальной неадекватной оценкой клинической картины [12]. Например, коллеги из Италии опросили женщин с изолированным стрессовым недержанием мочи (подтверждённым уродинамическим исследованием), которые перенесли слинговую уретропексию. Авторы использовали короткую форму опросника для оценки симптомов ГАМП (The Overactive Bladder Questionnaire Short Form, OAB-q SF) и в случае наличия хотя бы одного ответа с двумя баллами уточняли, возникли ли эти симптомы после операции. В контрольную группу вошли женщины без стрессового недержания мочи, которые пришли на первичную консультацию. 48% респондентов из исследуемой группы с наличием симптомов гиперактивности ответили, что данные симптомы не связаны с оперативным вмешательством. Более того, результаты опроса статистически достоверно не разли-

чались между исследуемой и контрольной группами [19].

Факторы риска развития гиперактивности *de novo*

Среди факторов риска развития гиперактивности *de novo* выделяют вмешательства по поводу недержания мочи в анамнезе. В подобных ситуациях выделяют следующие механизмы развития гиперактивности: ИВО, воспалительные процессы после перенесённой операции и нарушение иннервации мочевого пузыря при агрессивной диссекции [20]. В мировой литературе часто выделяют ожирение и старший возраст как факторы риска развития гиперактивности *de novo* [17, 21, 22]. Действительно, у пожилых людей в целом чаще наблюдается ГАМП как исход микроструктурного изменения тканей уретелия и детрузора на фоне гормональной перестройки [23]. Исследователи выдвинули предположение, что сам слинг непосредственно влияет на развитие гиперактивности *de novo*. Так, V. Pergialiotis et al. (2017) провели метаанализ, включивший 32 исследования (3 139 пациентов, перенёсших слинговую уретропексию), и заключили, что статистически достоверной разницы в частоте развития гиперактивности после установки мини-слинга, трансобтураторной или позадиллонной петли не выявлено [24]. В обзоре Cochrane, куда включили 81 публикацию по сравнению позадиллонного и трансобтураторного доступов, были получены сопоставимые показатели частоты развития гиперактивности *de novo*. Этот показатель анализировался лишь в 31 ($n = 4923$) исследовании из 81, а результаты были расценены как «средние» по системе классификации GRADE [25]. После заявления FDA в 2011 году о потенциальной опасности использования трансвагинальных сетчатых имплантов и перевода их в категорию устройств высокого риска, в медицинском сообществе снова возник интерес к «традиционным» операциям, в том числе с использованием собственных тканей. Так, коллеги из Италии, проанализировав собственный опыт применения аутослингов (из передней стенки влагалища), заключили, что ургентность *de novo* возникла у 92% пациенток, а ургентное недержание мочи *de novo* — у 7,6%. Однако важно отметить, что выборка пациентов была небольшой

— 13 пациентов с изолированным стрессовым недержанием мочи [26]. Коллеги из Швеции, проанализировав результаты 463 слинговых операций по поводу недержания мочи, дополнительно описали следующие факторы риска развития гиперактивности de novo: рецидивирующие инфекции нижних мочевых путей и Кесарево сечение в анамнезе [22]. T.S. Lo et al. (2021) после анализа 688 слинговых уретропексий заключили, что гиперактивность детрузора / ургентность de novo чаще встречались среди женщин старшей возрастной группы (> 66 лет), среди тех, кто имел недержание более высокой степени тяжести, а также среди тех, кто страдал сахарным диабетом. Кроме того, в исследуемой группе авторы выявили достоверно более низкие показатели цистометрической ёмкости мочевого пузыря и объёма первого ощущения наполнения и более низкий профиль давления закрытия уретры [27]. Что примечательно, авторы разделяют понятия ургентности de novo и гиперактивности детрузора de novo при анализе результатов, в последнем случае речь идёт именно об уродинамически подтверждённой характеристике детрузора.

Данных, где изучается патогенез развития гиперактивности de novo, крайне мало, чтобы сделать однозначные выводы. Одним из возможных механизмов выделяют попадание мочи в проксимальный отдел уретры, что усиливает афферентную иннервацию, то есть провоцирует гиперактивность [28]. Действительно, существует уретрогенная теория развития ГАМП. Её суть заключается в том, что при попадании жидкости в уретру возникают интенсивные сокращения мочевого пузыря за счёт стимуляции рецепторов возбуждения (уретровезикальный рефлекс) [29]. Зная интегральную теорию, интуитивно можно обосновать данный феномен после установки слинга: проксимальный отдел остаётся интактным, так как петля имитирует естественный связочный аппарат, расположенный в средней части уретры. С другой стороны, можно предположить, что гиперактивность возникает на фоне ИВО и / или большого количества остаточной мочи после операции, однако разницы по этим параметрам выявлено не было [14, 25]. Считается, что именно афферентная активность лежит в основе фазы накопления, то есть наполнение пузыря

возможно при минимальной активности афферентных нейронов шейки и уретрального сфинктера [29]. Наиболее плотное скопление афферентных волокон в собственной пластинке наблюдается в шейке мочевого пузыря и проксимальном отделе уретры [18]. Таким образом, можно предположить, что ятрогенное воздействие в этой зоне способствует развитию патологической афферентной иннервации, то есть гиперактивности. Говоря об ятрогенном воздействии, мы подразумеваем некорректную установку петли: в проксимальном отделе уретры или под шейкой мочевого пузыря. Однако немногочисленные исследования, посвящённые данному вопросу, говорят об обратном: близкое расположение петли к шейке мочевого пузыря не увеличивает частоту ургентных симптомов, но чаще связано именно с сохранением стрессовой инконтиненции [30 – 32]. Нельзя совсем не принимать во внимание хирургическую технику, опыт хирурга напрямую коррелирует с эффективностью операции [33]. Так, повторное вмешательство после коррекции недержания мочи требовалось чаще тем пациенткам, которым операцию выполнял менее опытный хирург (< 40 среднеуретральных слингов/год). По анализу 13404 случаев — в 4,2% против 3,6% при выполнении первичной операции более опытным хирургом ($p = 0,04$) [11]. Петля не мигрирует в послеоперационном периоде, то есть речь идёт о некорректной интраоперационной установке, что было подтверждено ультразвуковым исследованием (измерялось расстояние между петлей и шейкой мочевого пузыря) на 1-е сутки после операции, через 1 и 6 месяцев после операции [34].

Тактика ведения пациентов с гиперактивностью de novo

Говоря о лечении гиперактивности de novo, первым делом мы должны исключить наличие инфекции [20]. Большинство авторов склоняется к поведенческой и консервативной терапии (антихолинергические препараты и агонисты β_3 -рецепторов). Эффективность такой терапии достигает 85% через 3 месяца. При этом иссечение петли обеспечивает меньшую эффективность при гиперактивности de novo, нежели при обструктивном мочеиспускании [12]. Также в ряде публикаций упоминается сакральная нейромодуляция как вариант

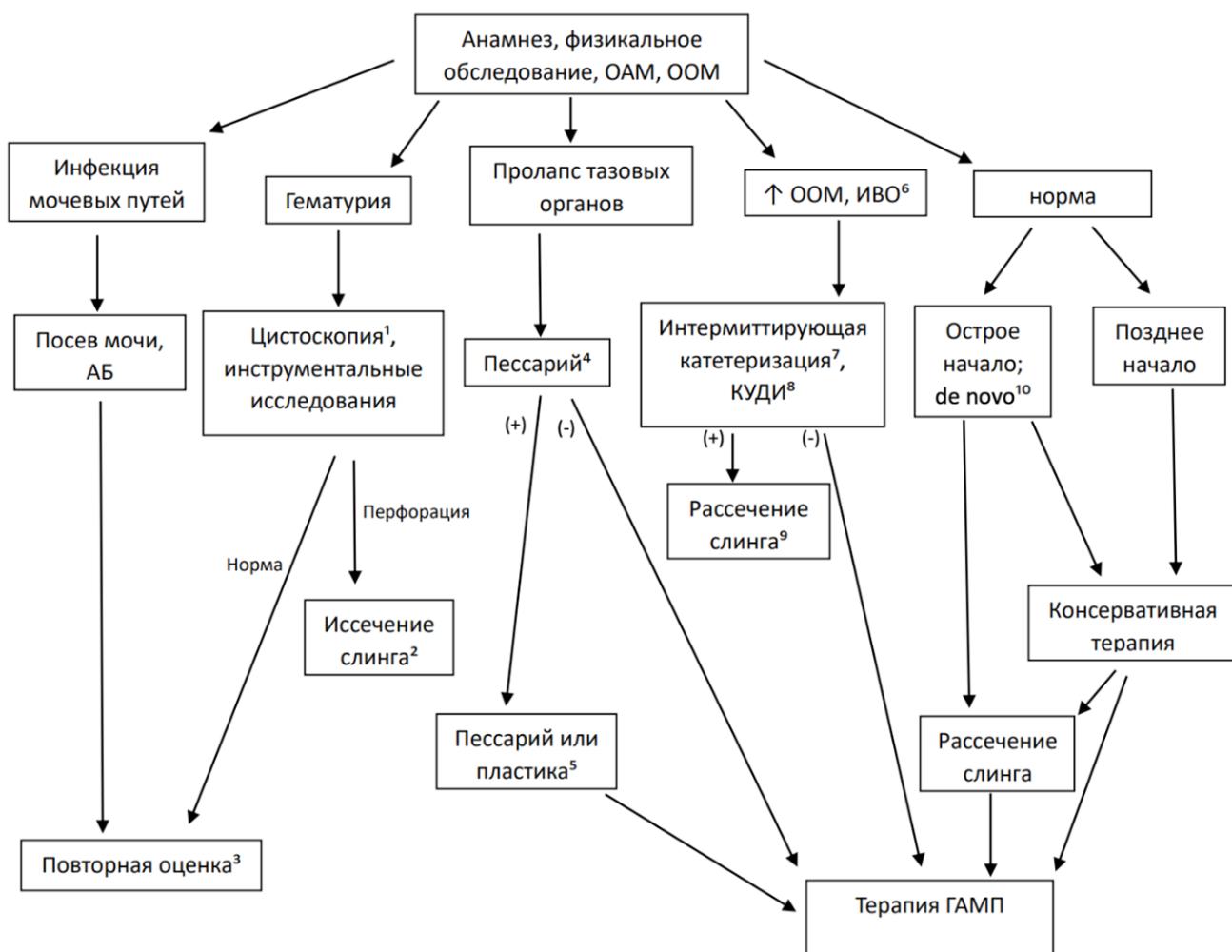


Рисунок. Алгоритм оценки и лечения пациенток с симптомами гиперактивности / ургентного недержания мочи. Примечание: ОАМ — общий анализ мочи; ООМ — объём остаточной мочи; ИВО — инфравезикальная обструкция; АБ — антибактериальная терапия; КУДИ — комплексное уродинамическое исследование; ГАМП — гиперактивный мочевой пузырь [28]

терапии рефрактерной гиперактивности, однако исследования в большей степени касаются ситуаций, когда симптомы ГАМП присутствовали на дооперационном этапе. С учётом отсутствия единых рекомендаций по ведению данной категории пациентов коллеги из США предложили алгоритм ведения пациента с послеоперационной ургентностью / ургентным недержанием мочи [28]. В его основу лег коллективный опыт авторов, а также данные ретроспективных когортных исследований (рис.).

Комментарии к алгоритму оценки и лечения пациенток с симптомами гиперактивности / ургентного недержания мочи:

1 — Цистоскопию можно проводить на любом этапе обследования вне зависимости от сроков после операции и клинической картины.

2 — Трансвагинально или через брюшную стенку (в том числе лапароскопически или роботически).

3 — Если симптомы регressируют, то дополнительных обследований не требуется. В случае сохранения ургентности необходимо повторно собрать анамнез, провести осмотр, выполнить общий анализ мочи и оценить объём остаточной мочи.

4 — Если присутствуют симптомы нижних мочевых путей и передний пролапс, можно на короткий срок установить пессарий. В случае регресса ургентности, можно установить пессарий на длительный срок или устранить передний пролапс.

5 — Хотя оба варианта могут быть применены, пациентку необходимо предупредить о том, что симптомы ургентности могут сохраняться и дополнительная терапия

по схеме лечения ГАМП может улучшить клиническую картину.

6 — Настороженность врача в отношении ИВО должна сохраняться на протяжении всех этапов лечения, даже в случае отсутствия большого ООМ или явной задержки мочи.

7 — Интермиттирующая катетеризация является наиболее предпочтительным методом при большом ООМ, но могут рассматриваться постоянная катетеризация или цистостома.

8 — Высокое давление при максимальной скорости потока и низкая скорость потока по результатам комплексного уrodинамического исследования позволяют окончательно установить диагноз ИВО. Так как в норме женщинам не требуется продолжительное сокращение мочевого пузыря для эффективного мочеиспускания, отсутствие высокого давления датрузора и низкая скорость потока не позволяют полностью исключить ИВО. Рентгеноскопическое исследование может быть выполнено для подтверждения обструкции и оценки локализации во время исследования «давление-поток».

9 — Рассечение петли по срединной линии трансвагинальным доступом считается методом выбора после установки среднеуретрального слинга. Ряд хирургов иссекает несколько миллиметров петли в обе стороны от срединной линии, чтобы усилить поток мочи в последующем. Чётких рекомендаций по объёму иссечения петли нет, поэтому важно учитывать возможные риски повторного развития стрессового недержания мочи. Женщинам, у которых сформирован аутологичный слинг, может потребоваться более широкое иссечение или уретролиз. Все пациентки должны быть осведомлены о возможных последующих повторных вмешательствах по поводу стрессового недержания и/или ИВО.

10 — В случае прямой временной вза-

имосвязи между ухудшением симптомов гиперактивности или развитием гиперактивности de novo, можно обсудить рассечение петли в раннем п/о периоде (> 4 недель). Чаще всего период консервативной терапии (с или без препаратов для лечения ГАМП) перед повторным вмешательством более обоснован, нежели немедленное вмешательство [28].

Заключение

Любое хирургическое вмешательство по коррекции стрессовой формы недержания мочи может привести к нежелательным явлениям, в частности, к гиперактивности de novo. Информация о распространённости данного состояния, а также о подходах к его лечению разнится от исследования к исследованию. С одной стороны, это обусловлено разными методами диагностики гиперактивности (от заполнения опросников до КУДИ). С другой стороны, авторы оценивают гиперактивность на разных сроках наблюдения (от одного месяца до двадцати лет). К группе риска чаще относят женщин старшей возрастной группы и женщин с рецидивирующими инфекциями нижних мочевых путей в анамнезе. Нельзя не акцентировать внимание на общей тенденции: коллеги в большинстве своем склоняются к тому, что велик процент недооценки симптомов ургентности ещё на дооперационном этапе. В связи с этим необходимо более детально собирать анамнез и проводить прицельные исследования на первичных консультациях. Впервые возникшая гиперактивность после имплантации среднеуретральной петли значительно снижает качество жизни пациентов и удовлетворенность от проведенного лечения. Новые исследования в данной области сохраняют научный интерес, так как патогенез развития гиперактивности de novo и оптимальные пути его коррекции остаются открытыми вопросами.

Список литературы | References

1. Kobashi KC, Vasavada S, Bloschichak A, Hermanson L, Kaczmarek J, Kim SK, Kirkby E, Malik R. Updates to Surgical Treatment of Female Stress Urinary Incontinence (SUI): AUA/SUFU Guideline (2023). *J Urol*. 2023;209(6):1091-1098.
DOI: 10.1097/JU.00000000000003435
2. Касян Г.Р., Гвоздев М.Ю., Коноплянников А.Г., Пушкарь Д.Ю. Недержание мочи у женщин: методические рекомендации №4 ДЗ города Москвы. М.: АБВ-пресс; 2017.
Kasyan G.R., Gvozdev M.Yu., Konoplyannikov A.G., Pushkar D.Yu. Incontinence in women: Guidelines №4 DH of the city of Moscow. Moscow: ABV-press; 2017. (In Russian).
3. Kalata U, Pomian A, Jarkiewicz M, Kondratskyi V, Lippki K, Barcz E. Influence of Stress Urinary Incontinence and Pelvic Organ Prolapse on Depression, Anxiety, and Insomnia-A Comparative Observational

- Study. J Clin Med. 2023;13(1):185.
DOI: 10.3390/jcm13010185
4. Pizarro-Berdichevsky J, Hitschfeld MJ, Pattillo A, Blumel B, Gonzalez S, Arellano M, Cuevas R, Alvo J, Gorodischer A, Flores-Espinoza C, Goldman HB. Association between pelvic floor disorder symptoms and QoL scores with depressive symptoms among pelvic organ prolapse patients. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2016;56(4):391-397.
DOI: 10.1111/ajo.12467
5. Harvie HS, Sung VW, Neuwahl SJ, Honeycutt AA, Meyer I, Cherman-sky CJ, Menefee S, Hendrickson WK, Dunivan GC, Mazloomdoost D, Bass SJ, Gantz MG; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Pelvic Floor Disorders Network. Cost-effectiveness of behavioral and pelvic floor muscle therapy combined with midurethral sling surgery vs surgery alone among women with mixed urinary incontinence: results of the Effects of Surgical Treatment Enhanced With Exercise for Mixed Urinary Incontinence randomized trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2021;225(6):651.e1-651.e26.
DOI: 10.1016/j.ajog.2021.06.099
6. Javanbakht M, Moloney E, Brazzelli M, Wallace S, Ternent L, Omar MI, Monga A, Saraswat L, Mackie P, Becker F, Imamura M, Hudson J, Shimovich M, MacLennan G, Vale L, Craig D. Economic evaluation of surgical treatments for women with stress urinary incontinence: a cost-utility and value of information analysis. *BMJ Open.* 2020;10(6):e035555.
DOI: 10.1136/bmjjopen-2019-035555
7. Wu JM, Hundley AF, Fulton RG, Myers ER. Forecasting the prevalence of pelvic floor disorders in U.S. Women: 2010 to 2050. *Obstet Gynecol.* 2009;114(6):1278-1283.
DOI: 10.1097/AOG.0b013e3181c2ce96
8. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Milan March 2023. ISBN 978-94-92671-19-6.
9. Dwyer PL, Karmakar D. Surgical management of urinary stress incontinence - Where are we now? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2019;54:31-40.
DOI: 10.1016/j.bpbogyn.2018.10.003
10. Nilsson CG, Palva K, Aarnio R, Morcos E, Falconer C. Seventeen years' follow-up of the tension-free vaginal tape procedure for female stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J.* 2013;24(8):1265-1269.
DOI: 10.1007/s00192-013-2090-2
11. Berger AA, Tan-Kim J, Menefee SA. Surgeon volume and reoperation risk after midurethral sling surgery. *Am J Obstet Gynecol.* 2019;221(5):523.e1-523.e8.
DOI: 10.1016/j.ajog.2019.09.006
12. Szymański JK, Zaręba K, Jakiel G, Ślabuszewska-Jóźwiak A. Intraoperative and early postoperative complications in women with stress urinary incontinence treated with suburethral slings: a randomised trial. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* 2020;15(1):18-29.
DOI: 10.5114/witm.2019.84702
13. Schimpf MO, Patel M, O'Sullivan DM, Tulikangas PK. Difference in quality of life in women with urge urinary incontinence compared to women with stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2009;20(7):781-786.
DOI: 10.1007/s00192-009-0855-4
14. Shin JH, Choo MS. De novo or resolved urgency and urgency urinary incontinence after midurethral sling operations: How can we properly counsel our patients? *Investig Clin Urol.* 2019;60(5):373-379.
DOI: 10.4111/icu.2019.60.5.373
15. Braga A, Caccia G, Papadia A, Castronovo F, Salvatore S, Scancarello C, Torella M, Ghezzi F, Serati M. The subjective and objective very long-term outcomes of TVT in the COVID era: A 20-year follow-up. *Int Urogynecol J.* 2022;33(4):947-953.
DOI: 10.1007/s00192-022-05094-9
16. Касян Г.Р., Куприянов Ю.А., Ходырева Л.А., Дударева А.А. Синдром гиперактивного мочевого пузыря в клинической практике врача-уролога. АБВ-пресс; 2019.
- Kasyan G.R., Kupriyanov Y.A., Khodyreva L.A., Dudareva A.A. Overactive bladder syndrome in the clinical practice of a urologist. ABV Press; 2019. (In Russian).
17. Serna-Gallegos T, Dutta S, Crowder C, Wadensweiler P, Whitcomb EL, Guaderrama NM. Risk Factors for De Novo Overactive Bladder After Midurethral Sling. *Urogynecology (Phila).* 2024;30(1):59-64.
DOI: 10.1097/SPV.0000000000001380
18. Campbell Walsh Wein Urology. *Aktuelle Urol.* 2021;52(1):25. (In German).
DOI: 10.1055/a-1307-2419
19. Pereira E Silva R, Gomes Olival V, Ponte C, Palma Dos Reis J, Colaço J, Grilo I, Nunes F. Overactive Bladder Symptoms after Transobturator Sling Surgery for Pure Stress Urinary Incontinence: A Cross-Sectional Comparative Study. *Urol Int.* 2018;100(4):428-433.
DOI: 10.1159/000488204
20. Marcelissen T, Van Kerrebroeck P. Overactive bladder symptoms after midurethral sling surgery in women: Risk factors and management. *Neurorol Urodyn.* 2018;37(1):83-88.
DOI: 10.1002/nau.23328
21. Stav K, Dwyer PL, Rosamilia A, Schierlitz L, Lim YN, Lee J. Risk factors of treatment failure of midurethral sling procedures for women with urinary stress incontinence. *Int Urogynecol J.* 2010;21(2):149-155.
DOI: 10.1007/s00192-009-1020-9
22. Holmgren C, Nilsson S, Lanner L, Hellberg D. Frequency of de novo urgency in 463 women who had undergone the tension-free vaginal tape (TVT) procedure for genuine stress urinary incontinence--a long-term follow-up. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2007;132(1):121-125.
DOI: 10.1016/j.ejogrb.2006.04.012
23. Гориловский Л.М., Лахно Д.А. Гиперактивность мочевого пузыря. Медицинский совет. 2011;(3-4):55-58.
Gorilovskiy L.M., Lakhno D.A. Overactive bladder treatment. Meditsinskij sovet. 2011;(3-4):55-58. (In Russian).
eLIBRARY ID: 16378665; EDN: MKOHDW
24. Pergialiotis V, Mudiaga Z, Perrea DN, Doumouchtsis SK. De novo overactive bladder following midurethral sling procedures: a systematic review of the literature and meta-analysis. *Int Urogynecol J.* 2017;28(11):1631-1638.
DOI: 10.1007/s00192-017-3417-1
25. Ford AA, Rogerson I, Cody JD, Ogah J. Mid-urethral sling operations for stress urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(7):CD006375. Update in: *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;7:CD006375.
DOI: 10.1002/14651858.CD006375.pub3.
26. Illiano E, Trama F, Marchesi A, Fabi C, Brancorsini S, Costantini E. Could the vaginal wall sling still have a role after FDA's warning? the functional outcomes at 20 years. *Ther Adv Urol.* 2022;14:1756287221084391.
DOI: 10.1177/1756287221084391
27. Lo TS, Ng KL, Lin YH, Hsieh WC, Huang TX, Shen YH. De novo detrusor overactivity and urgency after mid-urethral slings for urodynamic stress incontinence. *Int Urogynecol J.* 2021;32(10):2737-2745.
DOI: 10.1007/s00192-021-04911-x
28. Gomelsky A, Steckenrider H, Dmochowski RR. Urgency and urgency incontinence following stress urinary incontinence surgery: A review of evaluation and management. *Indian J Urol.* 2022;38(4):268-275.
DOI: 10.4103/iju.iju_147_22
29. Kovalev G.B., Шкарупа Д.Д., Зайцева А.О., Старосельцева О.Ю., Бородулина И.В., Калинина Д.С., Мусиенко П.Е. Особенности клеточной регуляции нижних мочевыводящих путей как причина гиперактивности мочевого пузыря и снижения эффективности медикаментозной терапии. Урология. 2020; (5);10-17.
Kovalev G.V., Shkarupa D.D., Zaytseva A.O., Staroseltseva O.Y., Borodulina I.V., Kalinina D.S., Musienko P.E. Cellular regulation of the lower urinary tract as a cause of the bladder overactivity and reduced efficiency of pharmacotherapy. *Urologiiia.* 2020;(5);10-17. (In Russian).

- DOI: 10.18565/urology.2020.5.149-156
30. Qu P, Hai N, Lv Z, Yang J. Midurethral sling position and surgical outcome: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2024;103(2):e36115. DOI: 10.1097/MD.00000000000036115
31. Kociszewski J, Fabian G, Grothey S, Kuszka A, Zwierzchowska A, Majkusiak W, Barcz E. Are complications of stress urinary incontinence surgery procedures associated with the position of the sling? *Int J Urol.* 2017;24(2):145-150. DOI: 10.1111/iju.13262
32. Tamma A, Bjelic-Radisic V, Hölbfer S, Trutnovsky G, Tamussino K, Aigmüller T, Ulrich D. Sonographic sling position and cure rate 10-years after TTVT- O procedure. *PLoS One.* 2019;14(1):e0209668. Erratum in: *PLoS One.* 2019;14(2):e0212597.
- DOI: 10.1371/journal.pone.0209668
33. Лоран О.Б., Серегин А.В., Довлатов З.А. Кратко-, средне- и долгосрочные показатели эффективности и безопасности слинговых операций при недержании мочи у женщин. *Вестник урологии.* 2020; 8(4):80-92.
Loran O.B., Seregin A.V., Dovlatov Z.A. Short-, medium- and long-term results of the sling operations effectiveness and safety for urinary incontinence in women. *Urology Herald.* 2020;8(4):80-92. (In Russian). DOI: 10.21886/2308-6424-2020-8-4-80-92
34. Majkusiak W, Pomian A, Tomasik P, Horosz E, Zwierzchowska A, Kociszewski J, Barcz E. Does the suburethral sling change its location? *Int J Urol.* 2017;24(12):848-853. DOI: 10.1111/iju.13448

Сведения об авторах | Information about the authors

Елизавета Владимировна Афанасьевская — канд. мед. наук | **Elizaveta V. Afanasyevskaya** — Cand.Sc.(Med)
<https://orcid.org/0000-0002-0161-6072>; e.afanasyevskaya@mail.ru

Александра Михайловна Кадышева | **Alexandra M. Kadyshova**
<https://orcid.org/0000-0002-8656-4338>; am.kadyshova@mail.ru

Елена Константиновна Лазарева | **Elena K. Lazareva**
<https://orcid.org/0009-0004-0634-088X>; christovskaya@rambler.ru

Михаил Юрьевич Гвоздев — д-р мед. наук, профессор | **Michael Yu. Gvozdev** — Dr.Sc.(Med), Full Prof.
<https://orcid.org/0000-0001-8684-9336>; m.gvozdev@mail.ru