

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УРГЕНТНОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ОСЛОЖНЁННЫМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АВТОНОМНОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ



Махматкулов Содикжон Машраф угли, Мавлянова Зилола Фархадовна,
Мавлянов Сайфиддин Фарходович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

РЕАБИЛИТАЦИЯНИНГ БОШЛАНҒИЧ БОСҚИЧИДА ДИАБЕТИК АВТОНОМ НЕЙРОПАТИЯ БИЛАН АСОРАТЛАНГАН ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН АЁЛЛАРДА СИЙДИКНИНГ УРГЕНТ ТУТОЛМАСЛИГИНИНГ КЛИНИК ВА ФУНКЦИОНАЛ ХУСУСИЯТЛАРИ

Махматкулов Содикжон Машраф угли, Мавлянова Зилола Фархадовна,
Мавлянов Сайфиддин Фарходович

Самарканд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

CLINICAL AND FUNCTIONAL FEATURES OF URGENT URINARY INCONTINENCE IN WOMEN WITH DIABETES MELLITUS COMPLICATED BY DIABETIC AUTONOMIC NEUROPATHY AT THE INITIAL STAGE OF REHABILITATION

Makhmatkulov Sodikjon Mashraf ugli, Mavlyanova Zilola Farkhadovna, Mavlyanov Sayfiddin Farkhodovich
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: inomjonakhmadov1994@gmail.com

Резюме. Қандли диабетли бор аёлларда шошилинч сийдик тутолмаслик автоном асаб тизимининг зарарланиши билан боғлиқ кенг тарқалган асорат бўлиб, пастки сийдик йўллари функциясининг сезиларли бузилиши ва ҳаёт сифатининг пасайиши билан кечади. Тадқиқот мақсади: диабетик автоном нейропатия билан асоратланган қандли диабетли аёлларда шошилинч сийдик тутолмасликнинг клиник ва функционал хусусиятларини ўрганиши. Материаллар ва усуллар: Тадқиқотга диабетик автоном нейропатия билан асоратланган 1- ва 2-тип қандли диабет фонида ургент сийдик тутолмаслиги бўлган 45 ёшдан 65 ёшгача 86 нафар аёл киритилди. Клиник-анамнестик маълумотлар баҳоланди, сийдик чиқариш кундаликлари таҳлил қилинди, ICIQ-SF ва OAB-q валидланган сўровномалари ўтказилди, чаноқ туби мушакларининг электронейромиографияси ва қовуқнинг ультратовуш текшируви амалга оширилди. Маълумотлар корреляцион таҳлил ёрдамида статистик қайта ишланди. Натижалар: Аксарият беморларда ургент сийдик тутолмаслик яққол ва барқарор хусусиятга эга бўлиб, симптомларнинг ўртача давомийлиги 3 йилдан ошди ва қандли диабет давомийлиги билан шончли боғлиқликни кўрсатди ($p < 0,05$). Сийдик чиқариш кундаликлари маълумотларига кўра, кундузги ва тунги сийдик чиқаришнинг тезлашуви, шошилинч чақириқлар, тутолмаслик ва никтурия эпизодларининг юқори частотаси қайд этилди. Сўровнома натижалари асосан жисмоний ва ҳиссий соҳаларда симптомларнинг яққол намоён бўлиши ва ҳаёт сифатининг сезиларли пасайишини кўрсатди. Электронейромиографик текширувда чаноқ туби мушакларининг нейроген бузилишлари аниқланди, уларнинг оғирлиги қандли диабетнинг узоқ давом этишида кучайди. Ультратовуш текшируви аксарият беморларда қолдиқ сийдик ҳажмининг сезиларли ошишини аниқламади. Хулоса: Қандли диабет ва диабетик автоном нейропатияли аёлларда шошилинч сийдик тутолмаслик яққол клиник-функционал ва нейроген бузилишлар билан тавсияланади, ҳаёт сифатининг сезиларли пасайиши билан кечади ва асосан пастки сийдик йўллари-нинг сенсор-мотор дисфункцияси билан боғлиқ. Олинган маълумотлар ушбу тоифадаги беморларни таъхислаш ва даволашга комплекс патогенетик йўналтирилган ёндашув зарурлигини асослайди. Ультратовуш текшируви аксарият беморларда қолдиқ сийдик ҳажмининг сезиларли даражада ошишини аниқламади.

Калим сўзлар: ургент сийдик тутолмаслик, қандли диабет, диабетик автоном нейропатия, гиперактив қовуқ, ҳаёт сифати, электронейромиография.

Abstract. Urge urinary incontinence in women with diabetes mellitus is a common complication associated with damage to the autonomic nervous system and accompanied by severe dysfunction of the lower urinary tract and a de-

crease in quality of life. Purpose of the study. To study the clinical and functional features of urgent urinary incontinence in women with diabetes mellitus complicated by diabetic autonomic neuropathy. Materials and methods. The study included 86 women aged 45 to 65 years with urgent urinary incontinence due to type 1 and type 2 diabetes mellitus complicated by diabetic autonomic neuropathy. An assessment of clinical and anamnestic data, analysis of urination diaries, questionnaires using the validated ICIQ-SF and OAB-q questionnaires, electroneuromyography of the pelvic floor muscles and ultrasound examination of the bladder were carried out. Statistical processing of data was performed using correlation analysis. Results. In most patients, urgent urinary incontinence was severe and persistent, the average duration of symptoms exceeded 3 years and significantly correlated with the duration of diabetes mellitus ($p < 0.05$). According to the urination diaries, an increase in the frequency of daytime and nighttime urination, a high frequency of urgent urges, episodes of incontinence and nocturia were noted. The survey results indicated a high severity of symptoms and a significant decrease in quality of life, primarily in the physical and emotional domains. Electromyographic examination revealed neurogenic disorders of the pelvic floor muscles, the severity of which increased with long-term diabetes. Ultrasound examination did not reveal a significant increase in residual urine volume in most patients. Conclusion. Urge urinary incontinence in women with diabetes mellitus and diabetic autonomic neuropathy is characterized by significant clinical, functional, and neurogenic impairments, accompanied by a significant reduction in quality of life, and is primarily due to sensorimotor dysfunction of the lower urinary tract. The findings support the need for a comprehensive, pathogen-focused approach to diagnosis and treatment in this patient population.

Key words: urge urinary incontinence, diabetes mellitus, diabetic autonomic neuropathy, overactive bladder, quality of life, electroneuromyography.

Актуальность. Ургентное недержание мочи (УНМ) у женщин является одной из наиболее распространённых форм нарушений функции нижних мочевых путей и представляет собой значимую медико-социальную проблему, существенно ухудшающую качество жизни пациенток, их физическую активность, эмоциональное состояние и социальную адаптацию [1,2]. По данным международных эпидемиологических исследований, частота симптомов гиперактивного мочевого пузыря и ургентного недержания мочи у женщин неуклонно возрастает с возрастом и особенно высока при наличии хронических соматических заболеваний [3].

Особое место в структуре факторов риска УНМ занимает сахарный диабет 1-го и 2-го типов. У пациенток с сахарным диабетом нарушения мочеиспускания встречаются достоверно чаще, чем в общей популяции, отличаются более тяжёлым и торпидным течением и нередко резистентны к стандартной медикаментозной терапии [11]. Ведущую роль в патогенезе данных нарушений играет диабетическая автономная нейропатия, обусловленная хронической гипергликемией, поражением афферентных и эфферентных нервных волокон и нарушением центральных механизмов регуляции акта мочеиспускания [4,10].

Диабетическая автономная нейропатия приводит к снижению сенсорного контроля, формированию детрузорной гиперактивности, нарушению координации мышц тазового дна и развитию нейрогенной дисфункции мочевого пузыря [7]. Клинически это проявляется учащённым мочеиспусканием, выраженными ургентными позывами, никтурией и эпизодами ургентного недержания мочи, что подтверждено данными клинко-уродинамических и нейрофизиологических исследований [6,9].

Несмотря на значительное количество публикаций, посвящённых гиперактивному мочевому пузырю, большинство исследований ориентировано на общую популяцию пациентов и не учитывает клинко-функциональные особенности ургентного недержания мочи у женщин с сахарным диабетом и диабетической автономной нейропатией [12]. Ограничено число работ, в которых комплексно анализируются клинические проявления заболевания с использованием дневников мочеиспусканий, валидизированных опросников и объективных нейрофизиологических методов, в частности электронеуромиографии мышц тазового дна [5,8].

В этой связи представляется актуальным углублённое изучение клинко-функциональных особенностей ургентного недержания мочи у женщин с сахарным диабетом, осложнённым диабетической автономной нейропатией, с целью обоснования патогенетически ориентированных подходов к диагностике и реабилитации данной категории пациенток.

Цель исследования. Изучить клинко-функциональные особенности ургентного недержания мочи у женщин с сахарным диабетом 1-го и 2-го типов, осложнённым диабетической автономной нейропатией.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 86 женщин в возрасте от 45 до 65 лет с ургентным недержанием мочи на фоне сахарного диабета 1-го или 2-го типов, осложнённого диабетической автономной нейропатией. Все пациентки имели резистентность к стандартной медикаментозной терапии симптомов гиперактивного мочевого пузыря.

Клинко-анамнестическое обследование включало анализ жалоб, длительности и выраженности симптомов ургентного недержания мочи, частоты ургентных позывов, эпизодов недержания

жания и никтурии. Учитывались тип и длительность сахарного диабета, степень компенсации углеводного обмена, наличие поздних диабетических осложнений.

Для объективной оценки функционального состояния нижних мочевых путей пациентки вели трёхсуточные дневники мочеиспусканий с фиксацией частоты мочеиспусканий, объёма каждой порции мочи, количества urgenных позывов и эпизодов urgenного недержания. Оценка выраженности симптомов и их влияния на качество жизни проводилась с использованием валидизированных опросников ICIQ-SF и OAB-q.

С целью объективизации нейромышечных нарушений выполнялась ЭНМГ мышц тазового дна с анализом показателей биоэлектрической активности, сократительной способности и координации мышц. Ультразвуковое исследование мочевого пузыря с определением объёма остаточной мочи применялось для оценки функционального состояния мочевого пузыря и исключения нарушений опорожнения.

Статистическая обработка данных проводилась методами описательной и вариационной ста-

тистики. Достоверность различий оценивали при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования. В ходе проведённого исследования была выполнена комплексная клиничко-функциональная оценка состояния мочевого пузыря и мышц тазового дна у женщин с urgenным недержанием мочи на фоне сахарного диабета, осложнённого диабетической автономной нейропатией. Анализ полученных данных включал оценку клиничко-анамнестических показателей, результатов дневников мочеиспусканий, валидизированных опросников качества жизни, ЭНМГ и УЗИ исследований.

Как видно из данных, представленных на рисунке 1, обследованная группа пациенток характеризовалась преимущественно средним и старшим репродуктивным возрастом. Средний возраст женщин составил $54,8 \pm 5,6$ года, при возрастном диапазоне от 45 до 65 лет, что соответствует периоду наибольшей клиничко-манифестации нарушений функции нижних мочевых путей у пациенток с сахарным диабетом.

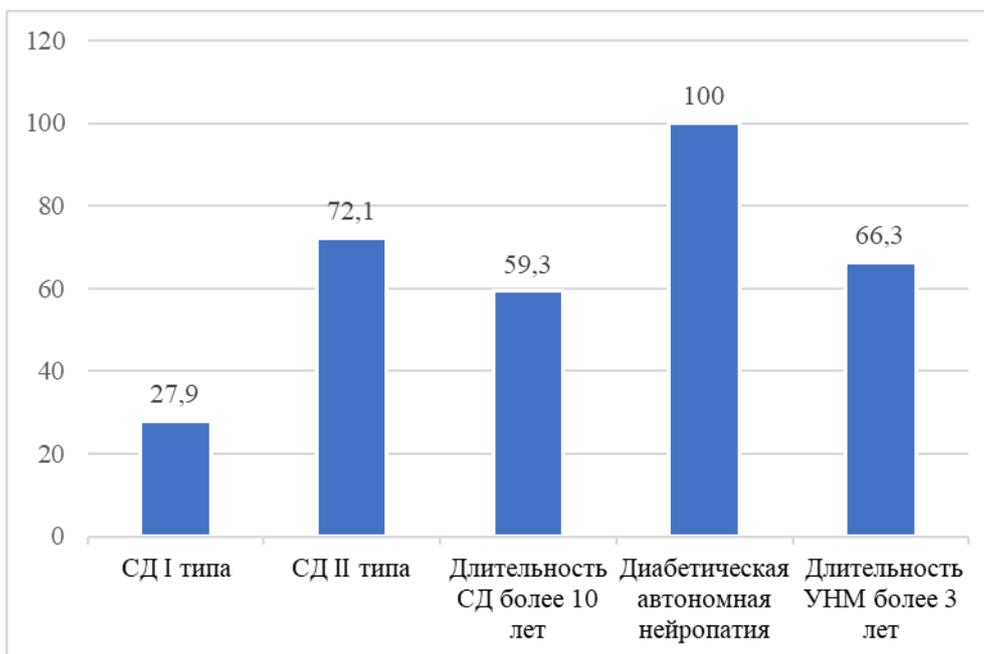


Рис. 1. Клиничко-анамнестическая характеристика пациенток в %, (n = 86)

Таблица 1. Показатели дневников мочеиспусканий у пациенток с УНМ на фоне СД (n = 86)

Показатель	Значение (M ± SD)
Частота мочеиспусканий днём, раз/сут	11,8 ± 2,1
Частота мочеиспусканий ночью, раз/ночь	2,6 ± 0,9
Общая частота мочеиспусканий, раз/сут	14,4 ± 2,5
Ургентные позывы, раз/сут	6,2 ± 1,8
Эпизоды urgenного недержания, раз/сут	3,1 ± 1,2
Никтурия ≥ 2 раз/ночь, n (%)	61 (70,9%)



Рис. 2. Результаты анкетирования по шкалам ICIQ-SF и OAB-q (n = 86)

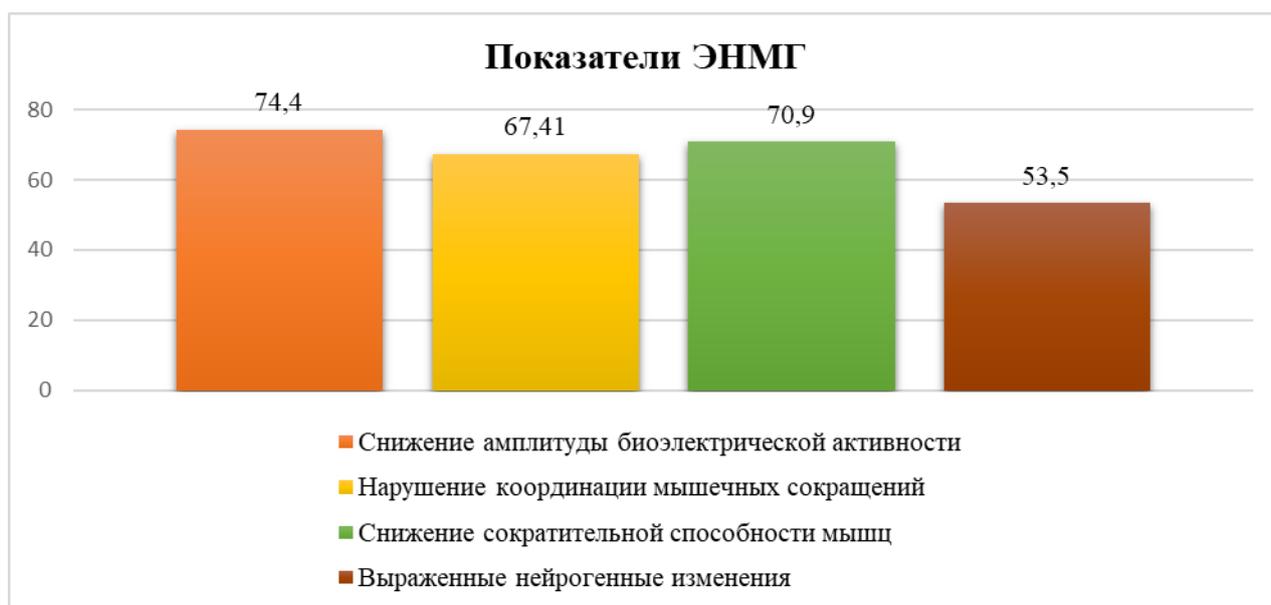


Рис. 3. Электронейромиографические показатели мышц тазового дна у пациенток с УНМ в %, n=86

В структуре обследованной выборки преобладали пациентки с сахарным диабетом 2-го типа, доля которых составила 72,1%, тогда как сахарный диабет 1-го типа выявлен у 27,9% женщин. Средняя длительность сахарного диабета превышала 11 лет ($11,2 \pm 4,3$), при этом длительность СД ≥ 10 лет установлена у 51 пациентки (59,3%), указывая на хроническое течение диабета и высокий риск развития поздних диабетических осложнений.

У всех обследованных пациенток (100%) были диагностированы клинические проявления диабетической автономной нейропатии, формирующей нейрогенную дисфункцию мочевого пузыря и развитие ургентного недержания мочи.

Анализ анамнестических данных показал, что симптомы ургентного недержания мочи носили длительный и стойкий характер, так средняя продолжительность УНМ составила $3,6 \pm 1,4$ года,

при этом у 66,3% пациенток длительность симптомов превышала 3 года.

Анализ дневников мочеиспусканий (табл. 1) показал выраженные нарушения ритма мочеиспускания у пациенток с ургентным недержанием мочи на фоне сахарного диабета. Значительное учащение мочеиспусканий установлено в дневное время, превышая физиологические значения (детрузорная гиперактивность). Средняя частота ночных мочеиспусканий составила более двух раз за ночь, а никтурия два и более раз в ночное время выявлялась у 70,9% пациенток, которые жаловались на нарушение сна и ухудшение общего самочувствия.

Общая суточная частота мочеиспусканий также была существенно повышена и сочеталась с высокой частотой ургентных позывов и эпизодов ургентного недержания мочи, отмечено выраженное снижение функционального резерва мочевого пузыря. Полученные данные подтверждают пре-

имущественно нейрогенный характер нарушений мочеиспускания у пациенток с сахарным диабетом и диабетической автономной нейропатией, проявляющийся сочетанием поллакиурии, никтурии и частых ургентных эпизодов.

Представленные на рисунке 2 результаты анкетирования пациенток с ургентным недержанием мочи на фоне сахарного диабета с использованием шкал ICIQ-SF и OAB-q выявили высокую выраженность симптомов и значительное снижение качества жизни. Средний балл по шкале ICIQ-SF составил $14,7 \pm 3,2$, что отражает частоту и выраженность эпизодов недержания мочи.

Так по шкале OAB-q средний показатель тяжести симптомов гиперактивного мочевого пузыря достиг $68,5 \pm 9,4$ баллов, а оценка влияния симптомов на качество жизни составила $41,2 \pm 8,7$ балла. Наиболее выраженное негативное воздействие наблюдалось по показателям физической активности и эмоционального состояния (снижение физической активности у 73,3% и эмоционального дискомфорта у 67,4%). Социальные ограничения отмечались у более половины пациенток (57,0%). Установлено, что ургентное недержание мочи у женщин с сахарным диабетом существенно снижает качество жизни, оказывая комплексное воздействие на физическое, эмоциональное и социальное функционирование, что подтверждает необходимость применения комплексной реабилитационной терапии.

Электронеуромиографическое исследование мышц тазового дна у женщин с ургентным недержанием мочи на фоне сахарного диабета (рис.3). выявило высокую частоту нейрогенных нарушений. Так у 74,4% пациенток отмечалось

снижение амплитуды биоэлектрической активности, у 70,9% – уменьшение сократительной способности мышц, а нарушение координации мышечных сокращений выявлено у 67,4% женщин. Выраженные нейрогенные изменения наблюдались у 53,5% обследованных пациенток.

Достоверно более выраженные ЭНМГ-нарушения регистрировались у пациенток с длительностью сахарного диабета 10 лет и более ($p < 0,05$), что подтверждает зависимость степени нейрогенных изменений от хронического течения заболевания и длительности диабетической автономной нейропатии. Полученные данные указывают на влияние нейрогенных факторов в формировании функциональных нарушений мочевого пузыря и необходимости патогенетически обоснованных методов реабилитации.

Ультразвуковое исследование мочевого пузыря показало, что у большинства пациенток с ургентным недержанием мочи на фоне сахарного диабета объем остаточной мочи находился в пределах нормы (табл. 2).

Анализ показал, что средний объем остаточной мочи составил $32,4 \pm 14,6$ мл, при этом у 83,7% женщин остаточная моча не превышала 50 мл, что свидетельствует о достаточном опорожнении мочевого пузыря. Только у 16,3% пациенток отмечался объем остаточной мочи более 50 мл. Отсутствие достоверного увеличения остаточной мочи у подавляющего большинства пациенток подтверждает преимущественно сенсорно-моторный характер нарушений мочеиспускания, обусловленных нейрогенными изменениями мышц тазового дна и детрузора, а не механической или обструктивной природой расстройств.

Таблица 2. Показатели ультразвукового исследования мочевого пузыря (n = 86)

Показатель	Значение
Объем остаточной мочи, мл (M ± SD)	$32,4 \pm 14,6$
Остаточная моча ≤ 50 мл, n (%)	72 (83,7%)
Остаточная моча > 50 мл, n (%)	14 (16,3%)

Таблица 3. Корреляционные связи между длительностью сахарного диабета, клиническими проявлениями УНМ и показателями ЭНМГ мышц тазового дна (n = 86)

Показатель	Длительность СД	Ургентные позывы	Эпизоды УНМ	ICIQ-SF	ЭНМГ-индекс*
Длительность СД, лет	1,00	0,42*	0,39*	0,45*	0,51**
Ургентные позывы, раз/сут	0,42*	1,00	0,63**	0,58**	0,47*
Эпизоды УНМ, раз/сут	0,39*	0,63**	1,00	0,61**	0,49*
ICIQ-SF, баллы	0,45*	0,58**	0,61**	1,00	0,54**
ЭНМГ-индекс*	0,51**	0,47*	0,49*	0,54**	1,00

Примечание: достоверность различий * при $p < 0,05$, достоверность различий **при $p < 0,01$

В таблице 3 представлен корреляционный анализ изученных данных, представлен ЭНМГ-индекс (интегральный показатель степени нейрогенных нарушений мышц тазового дна), рассчитанный на основе снижения амплитуды биоэлектрической активности, нарушения координации и уменьшения сократительной способности мышц (чем выше значение, тем выраженнее нейрогенные изменения).

Корреляционный анализ выявил достоверные положительные связи между длительностью сахарного диабета и выраженностью клинических проявлений ургентного недержания мочи, включая частоту ургентных позывов ($r = 0,42$; $p < 0,05$), эпизодов недержания ($r = 0,39$; $p < 0,05$) и суммарный балл ICIQ-SF ($r = 0,45$; $p < 0,05$). Наиболее сильная корреляция установлена между длительностью сахарного диабета и выраженностью нейромышечных нарушений по данным ЭНМГ ($r = 0,51$; $p < 0,01$) подтверждая влияние диабетической автономной нейропатии в формировании нейрогенной дисфункции мочевого пузыря.

Обсуждение. Полученные результаты подтверждают, что ургентное недержание мочи у женщин с сахарным диабетом, осложнённым диабетической автономной нейропатией, имеет выраженный нейрогенный характер. Выявленные клинико-функциональные особенности - высокая частота ургентных позывов, никтурия, тяжёлое течение симптомов и значительное снижение качества жизни - согласуются с данными отечественных и зарубежных исследований.

Нейромышечные нарушения мышц тазового дна, выявленные с помощью электромиографии, отражают системное поражение периферической нервной системы при сахарном диабете и подтверждают патогенетическую роль диабетической автономной нейропатии в формировании ургентного недержания мочи. Полученные данные подчёркивают диагностическую ценность ЭНМГ как объективного метода оценки функционального состояния мышц тазового дна у данной категории пациенток.

Комплексное использование клинических, функциональных и нейрофизиологических методов позволяет более полно оценить тяжесть заболевания и обосновать необходимость применения патогенетически ориентированных методов лечения и реабилитации.

Выводы. Ургентное недержание мочи у женщин с сахарным диабетом, осложнённым диабетической автономной нейропатией, характеризуется тяжёлым и торпидным клиническим течением, высокой частотой ургентных позывов, никтурии и эпизодов недержания мочи. Выраженность клинических проявлений УНМ коррелирует с длительностью течения сахарного диабета и степенью диабетической автономной нейропатии.

Электронеуромиография мышц тазового дна является информативным методом объективной оценки нейромышечных нарушений и может быть рекомендована для комплексного обследования пациенток с УНМ на фоне сахарного диабета.

Таким образом, комплексная клинико-функциональная оценка позволяет обосновать необходимость применения специализированных реабилитационных программ у данной категории пациенток.

Литература:

1. Абдусаломова М., Ким О., Дусяров Ж. Оценка качества жизни у больных с дорсопатиями. Вестник врача. 2019;1(4):7–10.
2. Аляев Ю.Г., Глыбочко П.В., Пушкарь Д.Ю. Урология. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2021. 1024 с.
3. Баратова С., Ким О., Мавлянова З. Оценка антропометрических показателей и гармоничности физического развития спортсменов. Вестник врача. 2019;1(4):40–42.
4. Ботиров, Ф. К., Ризаев, Ж. А., Мавлянова, З. Ф., & Алиева, Д. А. (2023). Физическая реабилитация после сочетанной травмы передней крестобразной связки и мениска коленного сустава у спортсменов. *Проблемы биологии и медицины*, (4), 146.
5. Галстян Г.Р., Шестакова М.В. Диабетическая автономная нейропатия: клиника, диагностика, лечение. Сахарный диабет. 2016;19(2):85–92.
6. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю. Сахарный диабет: диагностика, лечение, профилактика. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020. 368 с.
7. Пушкарь Д.Ю., Касян Г.Р., Школьников М.Е. Гиперактивный мочевой пузырь у женщин: современные подходы к диагностике и лечению. Урология. 2018;(3):4–10.
8. Ризаев Ж. А. и др. Дополнительные подходы к функциональной и визуализационной диагностике головного мозга при разработке индивидуализированных стратегий помощи для пациентов с неврологическими проблемами //Uzbek journal of case reports. – 2023. – Т. 3. – №. 4. – С. 15-19.
9. Ризаев Ж. А., Хакимова С. З. Фармакодинамика и клиническое применение хондропротекторов при неврологических проблемах //Uzbek journal of case reports. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 44-47.
10. Abrams P., Cardozo L., Fall M., et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Subcommittee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn*. 2002;21(2):167–178.
11. Brown J.S., Wessells H., Chancellor M.B., et al. Urologic complications of diabetes. *Diabetes Care*. 2005;28(1):177–185.
12. Coyne K.S., Sexton C.C., Thompson C.L., et al. The prevalence of lower urinary tract symptoms

- (LUTS) in the USA, the UK and Sweden. *BJU Int.* 2009;104(3):352–360.
13. Daneshgari F., Moore C. Diabetic uropathy. *Semin Nephrol.* 2006;26(2):182–185.
14. Farxadovna M.Z. Telekologiyalardan foydalanib insultdan keyingi davrni individual reabilitatsiya qilish va klinik va neyroradiologik tadqiqotlar asosida natijalarni bashorat qilish imkoniyatlari. *Journal of Biomedicine and Practice.* 2023;8(4).
15. Farkhadovna M.Z. Clinical and neuroimaging techniques in prediction of regress of motor deficiency after cerebral stroke for prevention of falls. *Journal of Biomedicine and Practice.* 2023;8(2).
16. Irwin D.E., Kopp Z.S., Agatep B., et al. Worldwide prevalence estimates of lower urinary tract symptoms, overactive bladder, urinary incontinence. *BJU Int.* 2011;108(7):1132–1138.
17. Kaplan S.A., Te A.E., Blaivas J.G. Urodynamic findings in patients with diabetic cystopathy. *J Urol.* 1995;153(2):342–344.
18. Kebapci N., Yenilmez A., Efe B., et al. Bladder dysfunction in type 2 diabetic patients. *Neurourol Urodyn.* 2007;26(6):814–819.
19. Vinik A.I., Ziegler D. Diabetic cardiovascular autonomic neuropathy. *Circulation.* 2007;115(3):387–397.

**КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
ОСОБЕННОСТИ УРГЕНТНОГО НЕДЕРЖАНИЯ
МОЧИ У ЖЕНЩИН С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ,
ОСЛОЖНЁННЫМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ
АВТОНОМНОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ НА
НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ**

Махматкулов С.М., Мавлянова З.Ф., Мавлянов С.Ф.

Резюме. Ургентное недержание мочи у женщин с сахарным диабетом является распространённым осложнением, связанным с поражением автономной нервной системы и сопровождающимся выраженными нарушениями функции нижних мочевых путей и снижением качества жизни. Цель исследования. Изучить клинико-функциональные особенности ургентно-

го недержания мочи у женщин с сахарным диабетом, осложнённым диабетической автономной нейропатией. *Материалы и методы.* В исследование включены 86 женщин в возрасте от 45 до 65 лет с ургентным недержанием мочи на фоне сахарного диабета 1-го и 2-го типов, осложнённого диабетической автономной нейропатией. Проведена оценка клинико-анамнестических данных, анализ дневников мочеиспусканий, анкетирование с использованием валидизированных опросников ICIQ-SF и OAB-q, электронейромиография мышц тазового дна и ультразвуковое исследование мочевого пузыря. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием корреляционного анализа. *Результаты.* У большинства пациенток ургентное недержание мочи носило выраженный и стойкий характер, средняя длительность симптомов превышала 3 года и достоверно коррелировала с длительностью сахарного диабета ($p < 0,05$). По данным дневников мочеиспусканий отмечалось учащение дневных и ночных мочеиспусканий, высокая частота ургентных позывов, эпизодов недержания и никтурии. *Результаты анкетирования* свидетельствовали о высокой выраженности симптомов и значительном снижении качества жизни, преимущественно по физическому и эмоциональному доменам. Электронейромиографическое исследование выявило нейрогенные нарушения мышц тазового дна, выраженность которых возрастала при длительном течении сахарного диабета. Ультразвуковое исследование не выявило значимого увеличения объёма остаточной мочи у большинства пациенток. *Заключение.* Ургентное недержание мочи у женщин с сахарным диабетом и диабетической автономной нейропатией характеризуется выраженными клинико-функциональными и нейрогенными нарушениями, сопровождается значительным снижением качества жизни и преимущественно обусловлено сенсорно-моторной дисфункцией нижних мочевых путей. Полученные данные обосновывают необходимость комплексного патогенетически ориентированного подхода к диагностике и лечению данной категории пациенток.

Ключевые слова: ургентное недержание мочи, сахарный диабет, диабетическая автономная нейропатия, гиперактивный мочевой пузырь, качество жизни, электронейромиография.