

## REFERENCES

1. Kaprin A.D., Apolikhin O.I., Sivkov A.V., Anokhin N.V., Gadzhiev N.K., Malkhasyan V.A., Akopyan G.N., Prosyannikov M.Yu. The incidence of urolithiasis in the Russian Federation from 2005 to 2020. *Experimental and Clinical Urology*, 2022;15(2):10-17; (in Russ.) <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2022-15-2-10-17>
2. Türk C, Knoll T, Petrik A. [et al.]. European Association of Urology. Guideline: Urolithiasis, 2022.
3. Chekhonackaya M.L., Rossolovskij A. H., Emel'yanova H.B. i dr. Comprehensive assessment of the state of the renal parenchyma after extracorporeal shock wave lithotripsy in patients with nephrolithiasis. V sb.: Aktual'nye voprosy urologii: endokrinologicheskie i ginekologicheskie aspekty urologicheskogo zdorov'ya: Materialy mezhrregion, nauch.-prakt konf. Penza, 2017; s. 82-85 (in Russ.)
4. Connors, B. A., Evan, A. P., Blomgren, P. M., Hsi, R. S., Harper, J. D., Sorensen, M. D. et al. Comparison of Tissue Injury from Focused Ultrasonic Propulsion of Kidney Stones Versus Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy. *The Journal of Urology*, 191(1), 235-241. <http://doi.org/10.1016/j.juro.2013.07.087>
5. Andreas Neisius, Michael E Lipkin, Jens J Rassweiler, Pei Zhong, Glenn M Preminger, Thomas Knoll. Shock wave lithotripsy: the new phoenix? *World J Urol* 2015 Feb;33(2):213-21. doi: 10.1007/s00345-014-1369-3.
6. P V Glybochko, Yu G Alyaev, L M Rapoport, M E Enikeev, D G Tsarichenko, E V Shpot, D O Korolev, A A Vorobyev, D V Enikeev. Laparoscopic pyelolithotomy and its role in modern surgery of nephrolithiasis. *Urologiia*. 2017 Sep;(4):12-17. (in Russ.) DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/urol.2017.4.12-17>
7. Lee Joo Yong, Jae Heon Kim, Dong Hyuk Kang, Doo Yong Chung, Dae Hun Lee, Hae Do Jung, Jong Kyou Kwon, Kang Su Cho. Stone heterogeneity index as the standard deviation of Hounsfield units: A novel predictor for shock-wave lithotripsy outcomes in ureter calculi. *Sci Rep*. 2016 Apr 1;6:23988. doi: 10.1038/srep23988.
8. Foda K. Abdeldaeim H, Youssif M, Assem A. Calculating the number of shock waves, expulsion time, and optimum stone parameters based on noncontrast computerized tomography characteristics. *Urology* 2013 Nov;82(5):1026-31. doi: 10.1016/j.urology.2013.06.061. Epub 2013 Sep 14.
9. Bobylev D.A., Chehonatskaya M. L., Osadchuk M. A., Rossolovsky A.N., Ilyasova E.B., Osnovin O.V., Kireeva N.V., Kryuchkov I.A., Chehonatsky I.A. Prediction of results of remote shock-wave lithotripsy in patients with nephrolithiasis. *REJR*. 2018; (2): 110-115 (in Russ.)
10. Bobylev D.A. External shock wave lithotripsy - prediction of efficiency according to multislice computed tomography. *Innovacionnye tekhnologii v fundamental'noj, klinicheskoy i profilakticheskoy medicine: sbornik nauchnyh trudov SSMU im. V.I. Razumovskogo Minzdrava Rossii. Saratov*, 2018:17-18. (in Russ.)
11. L B Kapanadze, V I Rudenko, N S Serova, L M Rapoport, K A Aleksandrova, A A Novikov. Dual-energy computed tomography in the diagnostics of urolithiasis. *Urologiia* 2019 Dec;(5):31-36. (in Russ.) DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/urology.2019.5.31-36>
12. Helen W. Cui, Mafalda D. Silva, Andrew W. Mills. Predicting shockwave lithotripsy outcome for urolithiasis using clinical and stone computed tomography texture analysis variables. *Sci Rep*. 2019 Oct 11;9(1):14674. doi: 10.1038/s41598-019-51026-x.

УДК 616.65-002, 616.891, 611.96

© С.В. Выходцев, И.А. Трегубенко, А.И. Федорова, 2023

С.В. Выходцев<sup>1</sup>, И.А. Трегубенко<sup>2</sup>, А.И. Федорова<sup>1</sup>  
**ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИНДРОМА  
 ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ У МУЖЧИН**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет  
 имени И.И. Мечникова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский  
 университет имени акад. И.П. Павлова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

*Цель* – определение клиничко-психологического портрета пациента-мужчины с психосоматическими расстройствами в урогенитальной сфере.

*Материал и методы.* Наблюдались 34 пациента в возрасте от 18 до 38 лет (средний возраст 29±5,2), длительно наблюдавшиеся урологами и проходившие непродуктивное лечение в связи с хроническим простатитом (95%), синдромом хронической тазовой боли (67%), миофасциальным болевым синдромом (36%) и гиперактивным мочевым пузырем (3%). Всем пациентам оценивали психический статус, состояние эмоциональной сферы (уровень ситуативной и личностной тревоги, уровень депрессии), совладающее поведение, а также проводили сексологическую консультацию с оценкой типа половой конституции, характера имеющихся сексуальных расстройств, нарушений психосексуального развития и состояния межличностных отношений.

*Результаты исследования.* Подавляющее большинство пациентов имели тревожно-мнительные черты характера, ощущали выраженную ситуативную (свыше 70% больных) и личностную (65% пациентов) тревогу. Свыше половины мужчин (56%) отмечали сниженное настроение невротического характера. Среди типов отношения к болезни преобладали тревожный (35%), ипохондрический (24%), обсессивно-фобический и неврастенический (по 12%). Более чем у половины пациентов (56%) был средний тип половой конституции, а ее сильный тип отметили у 4% больных. Все пациенты имели различные сексуальные расстройства: синдром тревожного ожидания сексуальной неудачи (53%), эректильная дисфункция (51%), снижение или отсутствие сексуального влечения (37%), расстройства оргазма (18%) и эякуляции (20%). Минимые сексуальные расстройства выявили у 31% пациентов, а в 60% случаев сексуальные нарушения носили смешанный характер. У большинства мужчин (95%) отмечались нарушения психосексуального развития и проблемы в межличностных отношениях.

*Выводы.* Пациент с психосоматическим расстройством урогенитальной сферы, как правило, имеет тревожно-мнительные черты характера с выраженной ситуативной и личностной тревогой, нарушения психосексуального развития, различные сексуальные расстройства и проблемы в семейных отношениях. Выявленные особенности у таких пациентов свидетельствуют о необходимости привлечения к диагностической и лечебной работе врача психотерапевта-сексолога, что будет повышать качество оказываемой помощи и соответствовать принципам междисциплинарного подхода.

*Ключевые слова:* психосоматические расстройства, синдром хронической тазовой боли, простатит, миофасциальный болевой синдром, сексуальные расстройства, междисциплинарный подход.

S.V. Vykhodtsev, I.A. Tregubenko, A.I. Fedorova  
**PSYCHOSOMATIC ASPECTS OF CHRONIC PELVIC PAIN SYNDROME IN MEN**

*Objective* - to determine the clinical and psychological portrait of a male patient with psychosomatic disorders in the urogenital area.

*Material and methods.* 34 patients aged 18 to 38 years (mean age 29±5.2), who were followed up by urologists for a long time and underwent unproductive treatment associated with chronic prostatitis (95%), chronic pelvic pain syndrome (67%), myofascial pain syndrome (36%) and overactive bladder (3%). All patients were assessed by their mental status, the state of the emotional sphere (the level of situational and personal anxiety, the level of depression), coping behavior, they also underwent sexological counseling with an assessment of the type of sexual constitution, the nature of existing sexual disorders, disorders of psychosexual development and the state of interpersonal relationships.

*Results.* The vast majority of patients had anxious and suspicious character traits, felt pronounced situational (over 70% of patients) and personal (65% of patients) anxiety. Over half of the men (56%) noted a depressed mood, which was of a neurotic nature. Anxious (35%), hypochondriacal (24%), obsessive-phobic and neurasthenic (12% each) prevailed among the types of attitude towards the disease. More than half of the patients (56%) had an average type of sexual constitution, and its strong type was noted in 4% of patients. All patients had various true sexual disorders: sexual failure anxiety syndrome (53%), erectile dysfunction (51%), decreased or absent sexual desire (37%), orgasm disorders (18%), and ejaculation disorders (20%). Imaginary sexual disorders were detected in 31% of patients, and in 60% of cases, sexual disorders were mixed. The majority of men (95%) had psychosexual developmental disorders and problems in interpersonal relationships.

*Conclusions.* A patient with a psychosomatic disorder of the urogenital sphere, as a rule, has anxious and suspicious character traits with severe situational and personal anxiety, psychosexual development disorders, various sexual disorders, and problems in family relationships. The identified features of such patients indicate the need to involve a psychotherapist-sexologist in the diagnostic and therapeutic work, which will improve the quality of care provided and comply with the principles of an interdisciplinary approach.

**Key words:** psychosomatic disorders, chronic pelvic pain syndrome, chronic prostatitis, myofascial pain syndrome, sexual disorders, interdisciplinary approach.

В настоящее время не вызывает сомнений, что оптимальным подходом к пониманию патогенеза практически всех заболеваний человека является биопсихосоциальная парадигма. Дискуссионным остается вопрос сути психосоматического процесса [1]. Однако бесспорно, что за последние десятилетия наблюдается рост числа соматических расстройств, формирующихся при активном участии психических факторов [2-4].

Не является исключением и ряд состояний в урологической практике, с которыми врач-уролог сталкивается почти на каждом приеме. Большинство из них классифицируются как «хронический простатит», «синдром хронической тазовой боли», «миофасциальный болевой синдром». Проблема данных состояний в том, что немалое их число протекает с более или менее выраженной клинической картиной при наличии минимальных изменений в результатах лабораторно-инструментальных исследований или при отсутствии таковых. Более того, сложности диагностики в таких случаях сопровождаются еще и неудовлетворительными результатами лечения. Как правило, эффект терапии оказывается временным и присутствует только в период лечения, а затем симптомы возвращаются вновь, несмотря на нормализацию результатов объективных методов обследований. Независимо от тактики – сам ли уролог пытается лечить пациента или направляет его к смежным специалистам (чаще невролог) – результат оказывается безуспешным. Пациенты «дрейфуют» между врачами, с годами объем обследований растет, а проблема не решается [5-8].

Причиной такой непродуктивной маршрутизации пациентов является узкий подход в

медицине, который заставляет рассматривать проблему только на уровне той системы органов, где она проявилась и не дает возможность увидеть ее во всей своей широте. Это связано с недостаточной компетенцией уролога в сфере психосоматической медицины и сексологии. При этом известно, что подобные расстройства успешно поддаются коррекции в ходе работы с врачом психотерапевтом-сексологом. Объясняется это тем, что отмеченные выше состояния, воспринимаемые как урологическая патология, часто возникают в результате затяжных невротических тревожных расстройств, сопровождающихся сексуальными нарушениями, которые могут формироваться по психосоматическим механизмам. Подобные расстройства, как отмечал один из основоположников отечественной неврологии психиатр и медицинский психолог профессор Мясищев В.Н., являются «персоногенными», то есть развиваются у определенных личностей, находящихся в конфликте между значимым отношением данного человека к определенным жизненным обстоятельствам и тем, когда разрешить этот конфликт конструктивно невозможно [9]. В результате включения личностно-специфичных механизмов совладания формируется невроз – расстройство адаптации в форме различных психических и психологических проявлений – дистресс у данной конкретной личности [10]. Во взаимосвязи с сексуальной проблематикой формируются психосоматические расстройства уrogenитальной сферы [11].

Целью проводимого исследования было формирование клиничко-психологического портрета пациентов с психосоматическими

расстройствами в мужской уrogenитальной сфере.

### Материал и методы

Всего было обследовано 34 пациента в возрасте от 18 до 38 лет (средний возраст  $29 \pm 5,2$ ) года. О своем семейном статусе на момент исследования 38% пациентов сообщили, что «находятся в отношениях», 31% – были женаты, а еще 31% сообщили, что холосты или не имеют отношений на данный момент. Среди диагнозов, выставленных у пациентов, были: хронический простатит (95%), синдром хронической тазовой боли (67%), миофасциальный болевой синдром (36%), гиперактивный мочевого пузыря (3%). При этом в 71% случаев диагноз был смешанным (сочетание, например, хронического простатита и миофасциального болевого синдрома), а в 29% случаев был выставлен простой диагноз (одна нозология).

Все пациенты были обследованы клинико-психологическими и сексологическими методами. В ходе работы оценивали состояние эмоциональной сферы – уровень ситуативной и личностной тревоги (реакция на имеющееся заболевание или особенность

личности – шкала Спилберга–Ханина), уровень депрессии (шкала Занга), а также элементы совладающего поведения (свойственные данной конкретной личности способы адаптации к проблемам – так называемая «внутренняя картина болезни»; опросник типов отношения к болезни). В процессе сексологического консультирования и обследования оценивали тип половой конституции, характер сексуальных расстройств, нарушения психосексуального развития (процесс формирования сексуальной сферы личности) и состояние межличностных отношений в семье или партнерстве. У всех пациентов оценивали психический статус.

### Результаты и обсуждение

Исследования эмоциональной сферы больных показали, что все пациенты испытывали выраженную тревогу. Высокая ситуативная тревога отмечалась более чем у 70% пациентов, а выраженная личностная тревога – у 65% обследуемых. Оказалось, что все пациенты со смешанным урологическим диагнозом имеют более чем в 4 раза выраженный высокий уровень личностной тревоги по сравнению с больными с одной нозологией (см. таблицу).

Таблица

Сравнительный анализ уровня тревожности у пациентов

Диагноз	Низкая личностная тревожность	Умеренная личностная тревожность	Высокая личностная тревожность	Критерий и уровень значимости
Простой	10,00%	70,00%	20,00%	$\chi^2$ (M-L) = 12,98, p = 0,0125 V-Cramer = 0,62
Смешанный	0,00%	16,67%	83,33%	

Клинически ни у одного больного депрессия как таковая выявлена не была, однако свыше половины (56%) больных в той или иной степени отмечали снижение настроения невротического характера (оценка по шкале Занга) (рис. 1).

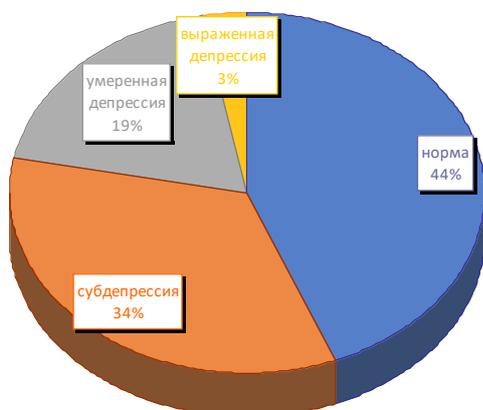


Рис. 1. Характер снижения настроения у пациентов (по шкале Занга)

Среди типов отношения к болезни (механизм совладания с проблемной ситуацией как элемент «внутренней картины болезни») наиболее выражены были тревожный (35%),

ипохондрический (24%), обсессивно-фобический и неврастенический (по 12%).

В ходе сексологического консультирования у всех пациентов были выявлены различные сексуальные расстройства (рис. 2).

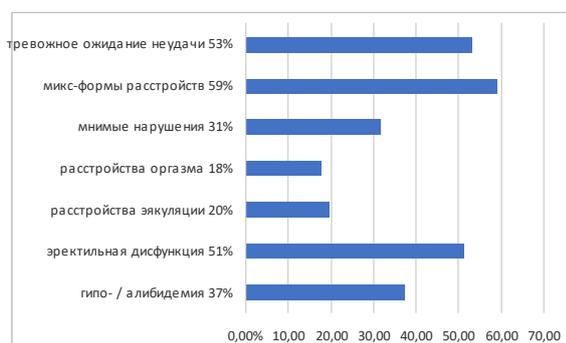


Рис. 2. Виды сексуальных расстройств у пациентов

Почти в 60% случаев сексуальные нарушения носили смешанный характер. Мнимые сексуальные расстройства были выявлены у 31% пациентов. Истинные сексуальные нарушения были представлены синдромом тревожного ожидания сексуальной неудачи (53%), эректильной дисфункцией (51%), снижением либо отсутствием сексуального

влечения (37%), расстройствами оргазма (18%) и эякуляции (20%). Более чем у половины пациентов был выявлен средний тип половой конституции.

Необходимо отметить, что в большинстве случаев сами пациенты врачу-урологу о сексуальных нарушениях не сообщали. При этом, со слов пациентов, сами врачи тему сексуальной сферы в беседе с больным довольно часто игнорировали.

У большинства пациентов (95%) были выявлены нарушения психосексуального развития: неверное или неполное понимание физиологических и психологических аспектов сексуальной жизни, проблемные отношения к вопросам телесности (неудовлетворенность в той или иной степени своей внешностью, своим телом или размерами полового члена при его объективно нормальных размерах), сложности в выстраивании коммуникации с потенциальным или имеющимся партнером, в том числе проблемы в области межличностных отношений (конфликты, отчуждение, семейно-сексуальная дисгармония).

Результаты исследования позволяют сформировать обобщенный клинико-психологический портрет пациента с психосоматическими нарушениями в урогенитальной сфере. Это пациенты с преобладанием тревожно-мнительных черт характера, им также свойственна выраженная ситуативная и личностная тревога. Среди типов отношения к болезни у них преобладают тревожный, ипохондрический, обсессивно-фобический и неврастенический. Все пациенты страдают сексуальными расстройствами, причем большинство имеет различные нарушения психосексуального развития, а также проблемы в

области межличностных отношений.

### Выводы

Считаем важным отметить, что если клиническая картина длительно текущего урологического заболевания у мужчин сочетается с неубедительными данными объективного обследования, а лечебные мероприятия не дают надежного результата, врач-уролог должен подумать о консультации пациента врачом психотерапевтом-сексологом. Подобные проявления могут наблюдаться при психосоматическом расстройстве в рамках невроза (тревога, соматоформные состояния) или быть частью текущего психического заболевания более высокого ранга (органические поражения головного мозга, бредовые расстройства при различных шизофрениях, депрессиях, биполярные аффективные расстройства). У большинства пациентов подобные нарушения все же формируются на фоне затяжных невротических расстройств и сопровождаются нарушениями в сексуальной сфере, а также проблемами в межличностных отношениях. Учитывая этот контекст, также для продуктивной диагностической и лечебной работы с такими пациентами немаловажно выстроить доверительные отношения, создать условия для продуктивного комплаенса.

Для повышения качества оказываемой помощи пациентам с психосоматическими расстройствами урогенитальной сферы врачу-урологу необходимо владеть знаниями в области психосоматической медицины и сексологии. Необходимый объем таких знаний можно получить в процессе обучения на циклах повышения квалификации кафедры психотерапии, медицинской психологии и сексологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

### Сведения об авторах статьи:

- Выходцев Сергей Владимирович** – к.м.н., доцент кафедры психотерапии, медицинской психологии и сексологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. Адрес: г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41. E-mail: zerge@mail.ru.  
**Трегубенко Илья Александрович** – доцент к.псх.н. кафедры общей и клинической психологии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России. Адрес: г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6-8. E-mail: ia2312@yandex.ru.  
**Федорова Анна Игоревна** – профессор, д.м.н. кафедры психотерапии, медицинской психологии и сексологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. Адрес: г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41. E-mail: feanna@inbox.ru.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Тополянский, В.Д. Психосоматические расстройства: руководство для врачей / М.В. Струковская. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 544 с.
2. Психосоматические расстройства в общей медицинской практике / Б. Любан-Плоцца [и др.]. – СПб., 2000. – 287 с.
3. Психиатрия: национальное руководство / гл. ред.: Ю.А. Александровский, Н.Г. Незнанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1008 с.
4. Александров, А.А. Психотерапия психосоматических расстройств // Вестник психотерапии. – 2009. – №29 (34). – С. 9-16.
5. Шишков В.В. Психотерапия функциональных расстройств. Карманный справочник врача и психолога. – СПб.: ИТД «Скифия», 2013. – 496 с.
6. Екимов, М.В. Миф о простатите как о причине сексуальных дисфункций / А.И. Федорова, С.В. Выходцев // Terra Medica. – 2015. – №1 (79). – С. 36–44.
7. Хроническая тазовая боль. Методические рекомендации №20 / А.В. Зайцев [и др.]. – М.: ООО «Издательский дом «АБВ-пресс», 2016. – 44 с.
8. Выходцев, С.В. Симптомы нижних мочевых путей и синдром хронической тазовой боли у мужчин. Взгляд с позиции психосоматической медицины / И.А. Трегубенко // Terra Medica. – 2016. – №4(86). – С. 61-62.
9. Мясищев, В.Н. Личность и неврозы. – Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1960. – 428 с.
10. Lazarus, R.S. Stress, appraisal and coping / S. Folkman – N.Y.: Springer, 1984. – 445 p.
11. Федорова, А.И. Патогенетические особенности психосоматических расстройств урогенитальной сферы у мужчин и женщин / С.В. Выходцев, И.А. Трегубенко И.А. // Психиатрия. – 2022. – Т.20. – №S3 (2). – С. 112-113.

## REFERENCES

1. Topolyansky, V.D. Psychosomatic disorders: a guide for physicians / M.V. Strukovskaya. - Moscow: GEOTAR-Media, 2015. - 544 p.
2. Psychosomatic disorders in general medical practice / B. Luban-Plozza [et al]. - SPb., 2000. - 287 с. Psychiatry: National manual / ed. by Y.A. Alexandrovsky and N.G. Neznanov. - M.: GEOTAR-Media, 2022. - 1008 p.
3. Psikhatriya: natsional'noe rukovodstvo / gl. red.: Yu.A. Aleksandrovskii, N.G. Neznanov. - M.: GEOTAR-Media, 2022. - 1008 s.
4. Aleksandrov, A.A. Psychotherapy of psychosomatic disorders // Vestnik psichoterapii. - 2009. - №29 (34). - P. 9-16.
5. Shishkov, V.V. Psychotherapy of functional disorders. Pocket Guide for Physicians and Psychologists. - SPb.: ITD «Scythia», 2013. - 496 p.
6. Ekimov, M.V. The myth of prostatitis as a cause of sexual dysfunction / A.I. Fedorova, S.V. Vykhotdsev // Terra Medica. - 2015. - №1 (79). - P. 36-44.
7. Chronic pelvic pain. Methodical Recommendations №20 / A.V. Zaitsev [et al]. - Moscow: LLC «Publishing house «ABB-press», 2016. - 44 p.
8. Vykhotdsev, S.V. Symptoms of the lower urinary tract and chronic pelvic pain syndrome in men. A view from the position of psychosomatic medicine / I.A. Tregubenko // Terra Medica. - 2016. - №4(86). - P. 61-62.
9. Myasishev V.N. Personality and neuroses. - L.: Publishing house of the Leningrad University, 1960. - 428 P.
10. Lasarus, R.S. Stress, appraisal and coping / S. Folkman - N. Y.: Springer, 1984. - 445 p.
11. Fedorova, A.I. Pathogenetic features of psychosomatic disorders of the urogenital sphere of men and women / S.V. Vykhotdsev, I.A. Tregubenko I.A. // Psychiatry. - 2022. - T.20. - №S3 (2). - P. 112-113.

УДК 616-08:616.6

© Коллектив авторов, 2023

О.М. Курмангалиев<sup>1,2</sup>, А.А. Бельшев<sup>2</sup>, М.Н. Саркулов<sup>1</sup>, К.Г. Сулейменов<sup>3</sup>  
**ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ УРОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ  
 В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ. МОБИЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДДЕРЖКИ  
 ПАЦИЕНТОВ SAU**

<sup>1</sup>Западно-Казахстанский медицинский университет им. М. Оспанова, г. Актобе<sup>2</sup>Медицинское учреждение «UROMED CLINIC», г. Актобе<sup>3</sup>Актюбинский медицинский центр, г. Актобе

*Цель* – повышение комплаентности у пациентов путём внедрения методов гибридного ведения больных, снижающих риск непреднамеренного отказа от лечения и неблагоприятных эффектов от самолечения, с предоставлением пользователям медицинской информации экспертного класса.

*Материал и методы.* Использованы тесты IPSS и QoL, NIH-CPSI, МИЭФ-5, МКФ, AMS, Калькулятор индекса массы тела, Объёма талии, Дневник мочеиспускания, Урофлоуметрия, Жалобы, Анамнеза жизни и заболевания, Ультразвуковое исследование простаты и почек, Общий анализ мочи, уровня простатспецифического антигена, тестостерона, креатинина и глюкозы крови для получения, сбора и обработки информации каждым пользователем мобильного приложения. Для обмена информацией в приложении используется принцип мессенджера. Для поиска актуальной медицинской информации используется принцип электронной библиотеки. Серверная часть осуществляется с применением технологии Node.JS, клиентская часть – с применением технологии Flutter.

*Выводы.* Достоверная медицинская информация, предложенная в приложении SAU, позволяет минимизировать риски, связанные с самолечением, а раздел самодиагностика повышает доступность медицинской помощи лицам, которым затруднительно обращение в поликлиники (удаленные места жительства и работы, высокая стоимость медицинских услуг, их низкое качество, несоблюдение норм медицинской этики и деонтологии отдельных медработников). Постоянный мониторинг состояния своего здоровья и возможность прямой связи с врачом, обеспеченные приложением SAU, способствуют своевременному решению всех вопросов пациентов, снижая угрозы потери времени, развития осложнений и утяжелению состояния.

*Ключевые слова:* урологические болезни, комплаентность, мобильное приложение, самодиагностика, гибридное ведение пациентов.

О.М. Kurmangaliev, A.A. Belyshev, M.N. Sarkulov, K.G. Suleimenov  
**OPTIMIZATION OF THE TREATMENT OF UROLOGICAL PATIENTS  
 IN THE MODERN REALITY. SAU MOBILE PATIENT SUPPORT PROGRAM**

*Objective* is to improve patient compliance by introducing hybrid case management techniques that reduce the risk of unintentional refusal of treatment, and adverse effects of self-medication providing users with expert-grade medical information.

*Material and methods.* IPSS and QoL tests, NIH-CPSI, MIEF-5, ICF, AMS, Body Mass Index Calculator, Waist Measurement, Urination Diary, Uroflowmetry, Complaints, Medical History, Prostate and Renal Ultrasound, Urinalysis, Prostate Specific Antigen, Testosterone, Creatinine, and Blood Glucose levels were used to acquire, collect and process information by each mobile app user. The principle of messenger is used for information exchange in the application. The principle of digital library is used for search of relevant medical information. The server part is implemented using Node.JS technology, the client part using Flutter technology.

*Conclusions.* Reliable medical information offered in the SAU app helps minimize the risks associated with self-medication, and the self-diagnosis section increases the availability of medical care for people who have difficulty going to clinics (remote places of residence and work, high cost of medical services or their low quality, non-compliance with the norms of medical ethics and deontology of individual medical workers). Constant monitoring of the state of one's health and the possibility of direct communication with the doctor provided by the SAU app contributes to the timely resolution of all issues in patients, reducing the threat of loss of time, the development of complications or the aggravation of the condition.

*Key words:* Urological diseases, compliance, mobile application, self-diagnostics, hybrid patient management.

Жизнь и деятельность современного общества сейчас невозможно представить без использования информационных технологий и сети Интернет. Все эти изменения не обошли стороной и систему здравоохранения. Так, например, в целях упрощения и облегче-