

Doi: 10.52341/20738080_2024_130_3_27

МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТРИПСИИ У ПАЦИЕНТОВ С МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СТАЦИОНАРЕ ЧАСТНОЙ ФОРМЫ СОБСТВЕННОСТИ



САРКИСЯН А. Д.,
к.м.н., врач-уролог Центра урологии и литотрипсии Клинической больницы «Медси» (пос. Отрадное Московской обл.), доцент кафедры уро-

логии ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УД Президента России, sarkisyan.ad@medsigroup.ru



ШАПОВАЛЕНКО Т. В.,
д.м.н., главный врач ГБУЗ Московской области «Детский клинический центр имени

Л.М. Рошаля», до 2024 г. – главный врач Клинической больницы «Медси» (пос. Отрадное Московской обл.), shapovalenko.tv@medsigroup.ru



ДАРЕНКОВ С. П.,
д.м.н., профессор, главный внештатный специалист по урологии Главного медицинского управления УД Президента России, руководитель Центра урологии ФГБУ «Клиническая больница» УД Президента России, заведующий

кафедрой урологии ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УД Президента России, darenkov@list.ru



ГЕВОРКЯН А. Р.,
к.м.н., врач-уролог филиала № 6 ГБУЗ г. Москвы «Городская поликлиника № 212 Департамента здравоохранения

города Москвы», доцент кафедры урологии ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УД Президента России, ashot_gevorkyan@mail.ru



АГАМОВ З. Х.,
к.м.н., врач-уролог Центра урологии и литотрипсии Клинической больницы «Медси» (пос. Отрадное Мос-

ковской обл.), agamov.zh@medsigroup.ru

Применение некоторых медицинских и организационных методик концепции ускоренного восстановления после операции в настоящее время направлено на повышение эффективности оперативного лечения и снижение пребывания пациентов в стационаре. Особенно это актуально для стационара частной формы собственности.

Ключевые слова: концепция ускоренного восстановления после операции, урология, перкутанная нефролитотрипсия, осложнения, продолжительность пребывания в стационаре, стоимость.

MEDICAL AND ORGANIZATIONAL ASPECTS OF IMPROVING EFFICIENCY OF THE PERCUTANEOUS NEPHROLITHOTRIPSY IN PATIENTS WITH UROLITHIASIS IN THE HOSPITALS WITH PRIVATE OWNERSHIP

Sarkisyan A., Shapovalenko T., Darenkov S., Gevorkyan A., Agamov Z.

Implementation of some medical and organizational methods of the accelerated postoperative recovery concept is actually aimed at the improvement of postoperative treatment efficiency and shortening patients' stay in hospital. It is particularly important for the hospitals with private ownership.

Key words: accelerated postoperative recovery concept, urology, percutaneous nephrolithotripsy, complications, length of hospital stay, cost.

Введение

Мочекаменная болезнь (МКБ) – широко распространенное заболевание, поражающее до 12% населения и имеющее выраженную социальную и экономическую значимость. Социальный аспект связан с длительностью заболевания, высокой частотой рецидивов (до 50%) и частым раз-

витием симптоматики, требующей неотложной помощи и способствующей инвалидизации [1]. Экономический аспект связан с высокими личными и государственными затратами на лечение, а также потерей трудоспособности. Кроме того, в последнее время наблюдается увеличение смертности вследствие осложнений данного заболевания [2, 3].

При почечных конкрементах размерами более 2 см перкутанная нефролитотрипсия (ПНЛ) является золотым стандартом хирургического удаления камней, и в настоящее время этот метод наиболее часто с высокой эффективностью применяется для удаления большинства конкрементов почек [4, 5].

Концепция ускоренной послеоперационной реабилитации (ERAS) включает оптимизацию тактики периоперационного ведения пациента на основании методов доказательной медицины, реализуемых за счет сотрудничества специалистов в области хирургии, анестезиологии и послеоперационного ухода [6, 7]. Такая тактика может значительно облегчить течение стрессовой реакции, предотвратить осложнения, сократить пребывание больного в стационаре и ускорить реабилитационный период после ряда хирургических операций [8, 9]. Кроме того, внедрение протоколов ERAS способствует повышению экономической эффективности, что было широко описано в колоректальной хирургии [10–12]. Однако данные о возможности использования программы ERAS при ПНЛ остаются малоизученными.

Цель исследования

Оценить эффективность медико-организационных технологий при ПНЛ у пациентов с МКБ в стационаре частной формы собственности.

Материалы и методы

За 2018–2022 гг. выполнено 525 чрескожных (перкутанных) нефролитотрип-

сий 448 пациентам в Клинической больнице «Медси» (КБ «Медси») в Отрадном (табл. 1). 77 операций выполнено на разных почках по поводу резидуальных и рецидивных камней у одних и тех же пациентов. Оперативное лечение осуществлялось по программе государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи (ОМС) гражданам, включенным в базовую программу обязательного медицинского страхования, а также по коммерческим каналам финансирования, причем по тарифам высокотехнологичной медицинской помощи.

В период с 1 января 2018 г. по 31 марта 2020 г. операции пациентам проводились без специализированного протокола (1-я группа), а с 1 июня 2020 г. по 31 декабря 2022 г. – с использованием элементов протокола ERAS (2-я группа), в соответствии с чем и анализируемая выборка была разделена на 2 группы:

- 347 операций – группа без специализированного протокола;

- 178 операций – группа ранней послеоперационной реабилитации (ERAS).

С 1 апреля по 1 июня 2020 г. стационар КБ «Медси» был полностью перепрофилирован для лечения пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Все операции проводились в плановом порядке по привычным показаниям и с учетом принятых противопоказаний и ограничений.

Предоперационная подготовка в группах стандартного лечения и ERAS

Предоперационное обследование пациентов обеих групп включало общий и биохимический анализ крови, коагулограмму, общий анализ мочи, бактериальный посев мочи, ЭКГ, флюорографию и заключение терапевта. По показаниям использовались вспомогательные диагностические и лабораторные тесты, консультации специалистов. Со всеми пациентами перед операцией была проведена беседа о хирургических рисках и осложнениях, рассмотрены все воз-

Таблица 1

Количество операций и каналы госпитализации за 2018–2022 гг.

Год	Количество операций (n, %)	ОМС	Коммерческий
2018	82 (15,6%)	82 (100%)	-
2019	148 (28,2%)	148 (100%)	-
2020	117 (22,3%)	102 (87,2%)	15 (12,8%)
2021	126 (24,0%)	98 (77,8%)	28 (22,2%)
2022	52 (9,9%)	40 (76,9%)	12 (23,1%)
Всего	525 (100%)	470 (89,5%)	55 (10,5%)

можные и доступные варианты активного удаления конкрементов.

Рутинная предоперационная подготовка кишечника не осуществлялась. В день операции больные не принимали пищу и воду, внутривенные инфузии делались тем, у кого операция была запланирована на вторую половину дня.

Антибактериальная профилактика проводилась по стандартному протоколу, принятому в клинике, – за 30 мин до операции внутривенно вводился цефалоспоринового третьего поколения при отрицательном бактериологическом исследовании мочи.

Интраоперационное ведение в группах стандартного лечения и ERAS

Оперативное лечение проводилось под эндотрахеальным наркозом в условиях рентген-эндоскопической операционной. Предварительно практически всем больным на стороне операции устанавливался мочеточниковый катетер. В большинстве случаев пункция чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) происходила под УЗИ- и рентген-контролем в положении пациента на животе. В подавляющем большинстве случаев для операции использовался набор инструментов размером до 16 Ch (мини-ПНЛ), инструмент стандартного размера 24 Ch, гольмиевый или оптоволоконный тулийевый лазерный литотриптер, редко – ультразвуковой литотриптер. Оперативное лечение у всех пациентов заканчивалось установкой одного или нескольких нефростомических дренажей. Интраоперационную температуру тела больного обычно поддерживали выше 36°C.

Постоперационное ведение в группах стандартного лечения и ERAS

Большинство пациентов после операции переводились в палату отделения урологии и литотрипсии или, по показаниям, в палату пробуждения реанимационного отделения. В день после операции больные преимущественно соблюдали постельный режим, проводилась инфузионная терапия 1000–1500 мл, симптоматическая терапия, самостоятельный прием воды и пищи при желании. На следующий день все пациенты были активизированы, им выполнили необходимую перевязку, проконтролировали функции дренажей, осуществили УЗИ-контроль. Все самостоятельно принимали пищу.

Преимущественно на 2–3 сутки проводились пережатие нефростомического дренажа, УЗИ-контроль состояния почек. При

наличии нарушения оттока мочи на стороне операции выполнялась антеградная пиелоретрография или МСКТ. Впоследствии по показаниям выполнялись операции для купирования осложнений или более длительное динамическое наблюдение. Больным с положительным предоперационным бактериологическим исследованием мочи проводилась прицельная продленная антибиотикопрофилактика, при отрицательном предоперационном посеве мочи антибиотикопрофилактика заключалась в однократном введении препарата широкого спектра действия.

Особенности пред-, интра- и послеоперационной подготовки пациентов группы ERAS

Большое значение в предоперационной подготовке, особенно в группе ERAS, имеет бактериологическое исследование мочи. Известно, что адекватная периоперационная антибиотикопрофилактика уменьшает риск атаки пиелонефрита, снижает вероятность продленной антибиотикопрофилактики, острых воспалительных осложнений, дополнительных оперативных вмешательств и манипуляций, что, в свою очередь, сокращает длительность пребывания пациента в стационаре. По окончании операции у больных данной группы мочеточниковый катетер сохранялся и удалялся только на следующий день вместе с уретральным, что позволило в ранние послеоперационные сроки проводить двойное дренирование почки без использования дополнительных дорогостоящих расходных материалов (мочеточниковых стентов), предотвратить миграцию мелких фрагментов и сгустков крови в мочеточник. Уже в первый день после операции не проводилась плановая анальгетическая терапия, пациентам предлагалась визуальная аналоговая шкала боли (ВАШ) для оценки интенсивности болевого синдрома, в соответствии с которой назначалась анальгетическая терапия, что способствовало ранней активизации больных.

Особенности госпитализации по разным каналам финансирования

Выраженных различий в тактике и методах лечения пациентов по различным каналам финансирования не отмечено. Однако стоит отметить, что госпитализация по программе государственных гарантий (ОМС) в подавляющем большинстве случаев проводилась накануне операции с полным пакетом медицинской документации.

С 2021 г. введена обязательная для таких пациентов амбулаторная предоперационная консультация анестезиолога в его офисе в стационаре. Больные находились в обычной палате, и дополнительных диагностических мероприятий при состояниях, не связанных с основным заболеванием и не угрожавших здоровью и жизни, не проводилось.

Пациенты с коммерческим каналом госпитализации находились в палатах повышенной комфортности, чаще выбирали более длительную послеоперационную реабилитацию, а предоперационное обследование преимущественно проводили в стационарных условиях.

Для оценки эффективности лечения было проанализировано следующее:

- длительность пребывания больных в рамках законченного случая;
- частота осложнений III класса в соответствии с модифицированной классификацией послеоперационных осложнений Clavien–Dindo (требуют повторного хирургического вмешательства под местной или общей анестезией), так как именно они серьезно влияют на исход лечения и продолжительность госпитализации [13];
- летальность после перкутанной нефролитотрипсии;
- экономическая составляющая лечения пациентов данной категории;
- социальные аспекты удовлетворенности больных (путем заполнения анкеты по вопросам удовлетворенности доступностью и качеством стационарной медицинской помощи).

Статистическая обработка

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием программного обеспечения SPSS 26.0. Нормальность распределения определялась по критерию Колмогорова–Смирнова. Данные представлялись как $M \pm SD$ (M – средняя величина, SD – стандартное отклонение) при нормальном распределении и в виде среднего квартиля [50%], и нижнего и верхнего квартилей [25%–75%] при ненормальном распределении. Для сравнения двух групп использовался критерий Манна–Уитни, при этом различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Выявлено, что продолжительность госпитализации (рис. 1) пациентов после введения протоколов ERAS статистически значимо снизилась с 7 [6; 8] до 5 [4; 7]

дней ($p < 0,05$), при этом наблюдалось увеличение продолжительности операции (рис. 2) с 65 [45; 105] до 75,5 [52; 105] минут ($p = 0,003$).

Операции по коммерческим каналам госпитализации начали проводиться в Центре урологии и литотрипсии Клинической больницы «Медси» (пос. Отрадное Московской обл.) с 1.01.2020, при этом было установлено, что продолжительность госпитализации этих больных была больше по сравнению с теми, которые поступали по каналу ОМС. Это связано с тем, что большинство пациентов, поступающих по коммерческим каналам госпитализации, проходили предоперационное обследование в стационаре и предпочитали более длительную послеоперационную реабилитацию (табл. 2 на с. 31).

В период 2018–2022 гг. среди больных, которым проводилась ПНЛ, ранние послеоперационные осложнения выше III степени по классификации Clavien–Dindo были зафиксированы в 4,0% ($n = 21$) случаев (табл. 3 на с. 31).

Количество пациентов и состав осложнений при сравнении двух групп были сопоставимы. Всем своевременно выполнили необходимые оперативные вмешательства для их купирования. По поводу самого ча-

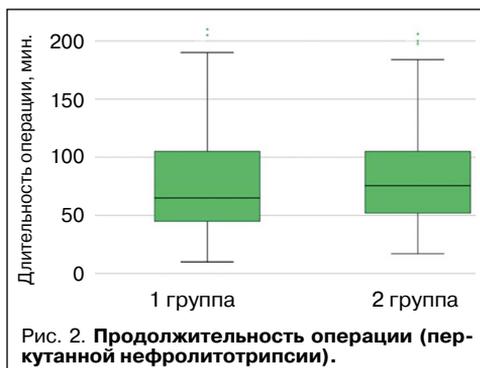
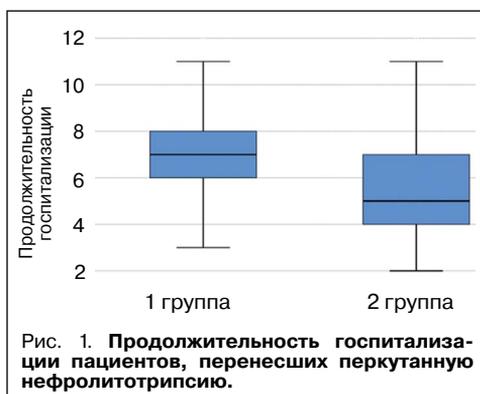


Таблица 2

**Продолжительность и средняя стоимость законченного случая
в зависимости от канала госпитализации**

Канал госпитализации	Продолжительность госпитализации (койко-дни)						Средняя стоимость законченного случая (руб.)	
	2018	2019	2020	2021	2022	1-я группа		2-я группа
ОМС	7 [6; 8]	7 [6; 8]	7 [6; 8]	5 [4; 7]	4 [3; 5]	7 [6; 8]	5* [4; 6]	94609,2
Коммерческий	-	-	7 [5,5; 8]	8 [5; 13]	6 [4; 10,5]	7 [5,5; 8]	8 [4,5; 12,5]	189015,2
Всего	7 [6; 8]	7 [6; 8]	7 [6; 8]	5 [4; 8]	4 [3; 5,5]	7 [6; 8]	5* [4; 7]	

Примечание: * – $p < 0,05$ – статистически значимые различия между группами.

стого осложнения – острого обструктивного пиелонефрита (ООП) (7 чел.) было выполнено дренирование почки внутренним мочеточниковым стентом. Контактная уретеролитотрипсия и литоэкстракция в связи с резидуальным камнем мочеточника выполнена у 6 чел. Повторная чрескожная нефролитотрипсия по поводу клинически значимого резидуального камня почки выполнена 3 пациентам в рамках одной госпитализации.

Обращает на себя внимание, что подобное осложнение произошло в начальной группе больных и характеризует сложность клинических случаев. Одному пациенту в связи с продолжающимся послеоперационным кровотечением из почки, гематам-

понадой мочевого пузыря и мочеточника в раннем послеоперационном периоде проведены эндоскопическая ревизия мочевого пузыря, отмывание гематампонады и стентирование мочеточника, селективная эмболизация сегментарной почечной артерии. Еще одному больному в связи с развившимся ООП и пневмонией с гидротораксом на одноименной стороне выполнены поочередно дренирование почки внутренним стентом и дренирование плевральной полости. Необходимо отметить, что достоверных различий в количестве и виде осложнений в обеих группах выявлено не было ($p > 0,05$) вне зависимости от применения элементов ERAS, длительности кривой обучения хирургов. Летальных случаев не зафиксировано.

Таблица 3

Анализ послеоперационных осложнений и методы их коррекции

Группа	Количество пациентов	Вид осложнения	Операция
1-я	12 (3,4%)	резидуальный камень мочеточника	контактная уретеролитотрипсия (n=4)
		резидуальный конкремент в мочеточнике	стентирование мочеточника (n=1)
		острый обструктивный пиелонефрит	стентирование мочеточника (n=4)
		осумкованный плеврит	дренирование плевральной полости (n=1)
		резидуальный камень в почке	повторная чрескожная нефролитотрипсия (n=3)
2-я	9 (5,1%)	гематампонада мочевого пузыря и мочеточника, послеоперационное кровотечение	эндоскопическая ревизия мочевого пузыря, отмывание гематампонады и стентирование мочеточника, селективная эмболизация сегментарной артерии почки (n=1)
		гематампонада мочеточника	стентирование мочеточника (n=2)
		резидуальный камень в мочеточнике	контактная уретеролитотрипсия (n=2)
		нефункционирующий нефростомический дренаж	стентирование мочеточника (n=1)
		острый обструктивный пиелонефрит	стентирование мочеточника (n=3)

Таблица 4

Удовлетворенность результатами оказания медицинской помощи

Варианты ответов	Группы	
	1-я (n=347)	2-я (n=178)
Да, полностью	164 (47,3%)	93 (52,3)
Больше да, чем нет	122 (35,2%)	72 (40,4%)
Больше нет, чем да	39 (11,2%)	4 (2,2%)
Затрудняюсь ответить	16 (4,6%)	4 (2,2%)
Не удовлетворен	6 (1,7%)	5 (2,9%)

На момент выписки из стационара проводился анализ удовлетворенности пациентов проведенным лечением на основании анкеты по вопросам удовлетворенности доступностью и качеством стационарной медицинской помощи. Выявлено, что во 2-й группе больных, которые были удовлетворены результатами оказания медицинской помощи (варианты ответов «да, полностью» и «больше да, чем нет»), было на 10,2% больше, чем в 1-й группе (82,5% и 92,7%, соответственно; $p > 0,05$), см. табл. 4.

Обсуждение

В последние несколько лет концепция ERAS постепенно стала применяться урологами при хирургическом лечении рака простаты, опухолей мочевого пузыря, а также МКБ [14, 15]. Она направлена на улучшение результатов хирургического лечения, минимизацию интраоперационных стрессовых реакций, раннюю активизацию пациента и оптимизацию расходов на его лечение [16].

Использование медико-организационных элементов концепции ERAS позволило несколько модифицировать периоперационное ведение больных с МКБ, перенесших ПНЛ. Это способствовало сокращению продолжительности их пребывания в стационаре, что, соответственно, уменьшило расходы на лекарственные препараты, в частности, за счет меньшего приема анальгетиков (ориентация на шкалу ВАШ), рационального использования антибактериальных препаратов (ввиду обязательного бактериологического исследования мочи на дооперационном этапе и использования технологии СКАТ), снижения частоты повторных операций (из-за более прецизионного выполнения операции). Обязательный осмотр анестезиологом перед госпитализацией уменьшил количество отмененных операций в связи с неадекватной подготовкой пациента к операции по соматическому статусу и повлиял на сокращение длительности госпитализации из-за отсутствия необходимости

коррекции этих нарушений в стационаре.

Выявленное увеличение продолжительности операции во 2-й группе пациентов никак не было связано с применением технологий ERAS, а зависело от меньшей кривой обучения хирургов, проводящих ПНЛ, и дополнительного интраоперационного контроля более опытного коллеги.

Уровень и состав послеоперационных осложнений III степени по классификации Clavien–Dindo был сопоставим в обеих группах, но более обученные и опытные специалисты совершают меньше ошибок, и это может повлиять на общий исход лечения. Также есть основания полагать, что двойное дренирование почки в раннем послеоперационном периоде оказывает позитивное влияние на течение послеоперационного периода.

Анализ экономических критериев оценки эффективности выявил снижение расходов медицинской организации в рамках законченного случая по программе ОМС, которое произошло не только за счет более короткого пребывания в стационаре, но и благодаря уменьшению числа дополнительных исследований, сокращению приема лекарственных средств и количества повторных операций.

Вероятно, пребывание пациента в стационаре можно сократить еще на 1–2 дня, если амбулаторное наблюдение за ним будет адекватным. Однако большинство больных наблюдается в учреждениях амбулаторного звена разных регионов России, где первичная урологическая помощь несопоставима. Таким образом, преимущество стационарной и амбулаторной урологических служб далеко не всегда является удовлетворительной. Что касается пациентов, наблюдающихся в различных медицинских учреждениях «Медси» по коммерческим каналам финансирования, то в этом случае преимущество, как правило, соблюдается. К тому же от длительности послеоперационного стационарного наблюдения зависит и сокращение рисков осложнений, которые в амбулаторных ус-

ловиях без внимательного амбулаторного наблюдения уролога способны привести к необходимости повторной госпитализации, что не всегда возможно из-за логистических трудностей, а также дополнительных затрат частного стационара (ввиду низкого тарифа в программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи). Все это может сказаться на его репутации.

Тем не менее социальные критерии оценки эффективности используемых медико-организационных методов продемон-

стрировали большую удовлетворенность больных в группе ERAS, которую они в основном связывали с меньшей продолжительностью пребывания в стационаре.

Заключение

Проведенное исследование свидетельствует о том, что применение медико-организационных технологий повышает эффективность ПНЛ, они безопасны, дают хорошие клинические результаты без увеличения расходов стационара частной формы собственности.

Литература

1. Zeng J., Wang S., Zhong L. et al. A retrospective study of kidney stone recurrence in adults. *J Clin Med Res.* 2019; 11:208–212. doi: 10.14740/jocmr3753
2. Lang J., Narendrula A., El-Zawahry A. et al. Global trends in incidence and burden of urolithiasis from 1990 to 2019: an analysis of global burden of disease study data. *Eur Urol Open Sci.* 2022; 35:37–46. doi: 10.1016/j.euros.2021.10.008
3. Hill A.J., Basourakos S.P., Lewicki P. et al. Incidence of kidney stones in the United States: The Continuous National Health and Nutrition Examination Survey. *J Urol.* 2022; 207:851–856. doi: 10.1097/JU.0000000000002331
4. Assimos D., Krambeck A., Miller N.L. et al. Surgical Management of Stones: American Urological Association/Endourological Society Guideline, PART I. *J Urol.* 2016; 196(4):1153–1160. doi: 10.1016/j.juro.2016.05.090
5. Sabler I.M., Katafigiotis I., Gofrit O.N., Duvedevani M. Present indications and techniques of percutaneous nephrolithotomy: What the future holds? *Asian J Urol.* 2018; 5(4):287–294. doi:10.1016/j.ajur.2018.08.004
6. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth.* 1997; 78(5):606–617. doi: 10.1093/bja/78.5.606
7. McLeod R.S., Aarts M.A., Chung F., Eskicioglu C., Forbes S.S., Conn L.G. et al. Development of an enhanced recovery after surgery guideline and implementation strategy based on the knowledge-to-action cycle. *Ann Surg.* 2015; 262(6):1016–1025. doi: 10.1097/SLA.0000000000001067
8. Frees S.K., Aning J., Black P., Struss W., Bell R., Chavez-Munoz C. et al. A prospective randomized pilot study evaluating an ERAS protocol versus a standard protocol for patients treated with radical cystectomy and urinary diversion for bladder cancer. *World J Urol.* 2018; 36(2):215–220. doi: 10.1007/s00345-017-2109-2
9. Pang K.H., Groves R., Venugopal S., Noon A.P., Catto J.W.F. Prospective implementation of enhanced recovery after surgery protocols to radical cystectomy. *Eur Urol.* 2018; 73(3):363–371. doi: 10.1016/j.eururo.2017.07.031
10. Lee L., Li C., Landry T., Latimer E., Carli F., Fried G.M., Feldman L.S. A systematic review of economic evaluations of enhanced recovery pathways for colorectal surgery. *Ann Surg.* 2014; 259(4):670–676. doi: 10.1097/SLA.0b013e318295fef8
11. Lemanu D.P., Singh P.P., Stowers M.D., Hill A.G. A systematic review to assess cost effectiveness of enhanced recovery after surgery programmes in colorectal surgery. *Colorectal Dis.* 2014; 16(5):338–346. doi: 10.1111/codi.12505
12. Feng F., Li X.H., Shi H., Wu G.S., Zhang H.W., Liu X.N., Zhao Q.C. Fast-track surgery combined with laparoscopy could improve postoperative recovery of low-risk rectal cancer patients: a randomized controlled clinical trial. *J Dig Dis.* 2014; 15(6):306–313. doi: 10.1111/1751-2980.12142
13. Tefekli A., Ali Karadag M., Tepeler K., Sari E., Berberoglu Y., Baykal M., Sarilar O., Muslumanoglu A.Y. Classification of percutaneous nephrolithotomy complications using the modified clavien grading system: looking for a standard. *Eur Urol.* 2008; 53(1):184–190. doi: 10.1016/j.eururo.2007.06.049
14. Wallace B.K., Li G., McKiernan J.M., DeCastro G.J., Anderson C.B. Radical cystectomy in a cohort of octogenarians managed in the ERAS era. *Urol Oncol.* 2021; 39(5):299 e1–e6. doi: 10.1016/j.urolonc.2020.09.009
15. Zhao Y., Zhang S., Liu B., Li J., Hong H. Clinical efficacy of enhanced recovery after surgery (ERAS) program in patients undergoing radical prostatectomy: a systematic review and meta-analysis. *World J Surg Oncol.* 2020; 18(1):131. doi: 10.1186/s12957-020-01897-6
16. Hjort Jakobsen D., Rud K., Kehlet H., Egerod I. Standardising fast-track surgical nursing care in Denmark. *Br J Nurs.* 2014; 23(9):471–476. doi: 10.12968/bjon.2014.23.9