

Оцінка ефективності протоколів Enhanced Recovery After Surgery при лікуванні пацієнток гінекологічного профілю із симультанними хірургічними патологіями

С. І. Саволюк, Д. С. Завертиленко, О. Я. Шевага

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ

Мета дослідження: аналіз ефективності впровадження протоколів Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) при лікуванні гінекологічних пацієнток, які потребують симультанних хірургічних втручань, та порівняння результатів із традиційними методами лікування.

Матеріали та методи. Дослідження включало 151 пацієнтку, яких було розподілено на дві групи: контрольну групу (КГ) – 92 пацієнтки, яким проведено ізольовані гінекологічні операції, та основну групу (ОГ) – 59 пацієнток, які перенесли симультанні хірургічні втручання. Усі пацієнтки були прооперовані в плановому порядку з дотриманням принципів хірургії швидкого відновлення. У післяопераційний період проводилась оцінка таких параметрів: тривалість хірургічного втручання, кількість і структура післяопераційних ускладнень, тривалість стаціонарного лікування, інтенсивність больових відчуттів у післяопераційному періоді (за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ)) та готовність пацієнток до виписки на момент вибуття зі стаціонару (за шкалою Post-Transition Ready for Discharge Scale (PT-RDHS)). Використано методи статистичного аналізу, зокрема t-тест та критерій χ^2 Пірсона, для оцінки відмінностей між групами за основними клінічними показниками. **Результати.** Встановлено, що середня тривалість операції була значно більшою у пацієнток ОГ ($89,56 \pm 7,52$ хв) порівняно з КГ ($53,91 \pm 5,10$ хв), $p < 0,05$. Великі післяопераційні ускладнення зафіксовано лише в КГ (1,51%), тоді як частота малих ускладнень (нудота, блювання, гематоми) була подібною в обох групах (близько 20,00%). Оцінка післяопераційного болю за ВАШ через 12 год становила $2,63 \pm 1,60$ бала в КГ та $2,97 \pm 1,80$ бала – в ОГ ($p = 0,162$), а через 24 год – $1,40 \pm 0,71$ та $1,62 \pm 0,81$ бала відповідно ($p = 0,081$). Середня тривалість стаціонарного лікування в обох групах становила близько 2 діб ($p = 0,532$). Готовність до виписки за шкалою PT-RDHS була подібною ($7,10 \pm 0,32$ бала в ОГ та $7,12 \pm 0,34$ бала – у КГ ($p = 0,719$)), що підтверджує ефективність застосування ERAS-протоколів у скороченні тривалості госпіталізації.

Висновки. Результати дослідження свідчать, що впровадження протоколів ERAS у пацієнток, які перенесли симультанні гінекологічні операції, є безпечним і ефективним підходом. Застосування цих принципів сприяє швидкому відновленню, зниженню частоти ускладнень і мінімізації післяопераційного болю. Відсутність статистично значущих відмінностей між групами за рівнем післяопераційного болю, тривалістю госпіталізації та готовністю до виписки підтверджує доцільність застосування ERAS-протоколів при проведенні комплексних хірургічних втручань. Водночас необхідні подальші дослідження для оцінки довгострокових результатів і потенційних додаткових переваг такого підходу в гінекологічній хірургії.

Ключові слова: гінекологія, загальна хірургія, лапароскопія, симультанні операції, хірургія швидкого відновлення, комбінована хірургія.

Evaluation of the effectiveness of Enhanced Recovery After Surgery protocols in the treatment of gynecological patients with simultaneous surgical pathologies

S. I. Savoliuk, D. S. Zavertylenko, O. Y. Shevaga

The objective: to evaluate the effectiveness of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocols implementation in the treatment of gynecological patients who need the simultaneous surgical procedures and to compare the outcomes with traditional treatment methods.

Materials and methods. The study included 151 patients who were divided into two groups: the control group (CG) – 92 patients after isolated gynecological surgeries, and the main group (MG) – 59 patients after simultaneous surgical interventions. All patients had plan operations according to the principles of rapid recovery surgery. In the postoperative period, the following parameters were assessed: duration of surgical intervention, number and structure of postoperative complications, duration of inpatient treatment, intensity of pain in the postoperative period (according to the visual analog scale (VAS)) and the readiness of patients for discharge at the time of discharge from the hospital (according to the Post-Transition Ready for Discharge Scale (PT-RDHS)). Statistical analysis methods, in particular, t-test and Pearson's chi-square test, were used to assess differences between groups in the main clinical indicators.

Results. It was found that the average duration of surgery was significantly longer in the MG (89.56 ± 7.52 min) compared to the CG (53.91 ± 5.10 min), $p < 0.05$. Major postoperative complications were found only in the CG (1.51%), whereas the frequency of minor complications (nausea, vomiting, hematomas) was similar in both groups (about 20.00%). Postoperative pain assessment using the VAS after 12 hours was 2.63 ± 1.60 points in the CG and 2.97 ± 1.80 points – in the MG ($p = 0.162$), while after 24 hours – 1.40 ± 0.71 and 1.62 ± 0.81 points, respectively ($p = 0.081$). The average length of hospital stay was approximately 2 days in both groups ($p = 0.532$). Readiness for discharge according to the PT-RDHS scale was also similar (7.10 ± 0.32 points in the MG and 7.12 ± 0.34 points – in the CG ($p = 0.719$)), which confirms the effectiveness of ERAS protocols in reducing the duration of hospitalization.

Conclusions. The study results indicate that the implementation of ERAS protocols in patients undergoing simultaneous gynecological surgeries is a safe and effective approach. The use of these principles facilitates rapid recovery, reduces the incidence of complications, and minimizes postoperative pain. The absence of significant differences between the groups in terms of postoperative pain levels, hospital stay duration, and discharge readiness confirms the feasibility of applying ERAS protocols in complex surgical procedures. However, further research is needed to evaluate long-term outcomes and possible additional benefits of this approach in gynecological surgery.

Keywords: *gynecology, general surgery, laparoscopy, simultaneous operations, fast-track surgery, combine surgery.*

Серед галузей медицини та науки хірургія посідає одне з провідних місць і є невід'ємною складовою, що чинить значний вплив на здоров'я населення країн світу. Це підтверджується великою кількістю хірургічних втручань, які щорічно виконуються в усьому світі. За даними літератури, кількість проведених операцій становить близько 310 млн на рік [1].

Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, частка хворих із двома або більше супутніми патологіями, що потребують хірургічного лікування, становить від 20 до 30% від загальної кількості пацієнтів хірургічного профілю [2, 3]. Гінекологія як одна зі спеціальностей хірургічного напрямку не є винятком.

Впровадження малоінвазивних технологій (лапароскопії) у рутинну практику значно розширює можливості надання хірургічної допомоги пацієнтам із різними комбінаціями поєднаної гінекологічної та іншої патології [4]. Стрімкий розвиток технологій у галузі хірургічної та анестезіологічної допомоги робить впровадження одномоментного хірургічного лікування поєднаної патології у вигляді симульованих хірургічних втручань одним із можливих рішень для цієї когорти хворих.

Попри наявність досліджень, які демонструють ефективність симульованого хірургічного лікування у пацієнтів із комбінованими захворюваннями [5, 6], частка таких операцій залишається мінімальною та становить від 1,5 до 6% від загальної кількості оперативних втручань [7–9]. Серед можливих причин низької частоти виконання симульованих втручань можна виокремити підвищений ризик ускладнень, зумовлений більшим обсягом хірургічного втручання порівняно зі стандартними клінічними випадками, недостатню підготовленість хірургічної бригади, збільшення тривалості хірургічного втручання тощо. Додатковим фактором є відсутність клінічних рекомендацій і стандартизації лікування пацієнтів цієї категорії.

Серед можливих протоколів, які рекомендуються для лікування хірургічних пацієнтів, слід розглядати рекомендації Асоціації хірургії швидкого відновлення (Enhanced Recovery After Surgery – ERAS). Консенсусні рішення та рекомендації ERAS засновані на принципах доказової медицини, мультидисциплінарного та компонентного підходів [10].

Попередньо на базі кафедри хірургії та судинної хірургії Національного університету охорони здоров'я імені П. Л. Шупика було проведено дослідження імплементації протоколів ERAS у контексті хірургічного лікування пацієнтів із поєднаними захворюваннями черевної порожнини, за результатами якого відзначено безпечність та ефективність впровадження принципу симульованого підходу в лікуванні цієї когорти пацієнтів [11].

З огляду на вищезазначене, відповідні обставини обґрунтовують актуальність дослідження результатів симульованого хірургічного лікування серед пацієнток

гінекологічного профілю та здійснення порівняльного аналізу з результатами ізольованих гінекологічних втручань за умови впровадження протоколів ERAS.

Мета дослідження: аналіз ефективності впровадження протоколів ERAS при лікуванні гінекологічних пацієнток, які потребують симульованих хірургічних втручань, та порівняння результатів із традиційними методами лікування.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Результати імплементації протоколів ERAS у контексті симульованих операцій, поєднання двох та більше патологій гінекологічного та загальнохірургічного профілів, були оцінені на основі даних, отриманих під час курації 151 пацієнтки, яких було прооперовано на базі кафедри хірургії та судинної хірургії Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика в період із травня 2020 по грудень 2024 р.

З метою проведення порівняльної оцінки безпечності та ефективності впровадження симульованих хірургічних втручань у пацієнток гінекологічного профілю з імплементацією протоколів ERAS, жінок було розподілено на дві групи. До контрольної групи (КГ) увійшли 92 пацієнтки, яким було виконано ізольоване хірургічне втручання у зв'язку з наявністю однієї гінекологічної патології. До основної групи (ОГ) увійшли 59 пацієнток із двома патологіями (поєднанням двох гінекологічних діагнозів або гінекологічного та загальнохірургічного), у зв'язку з чим було виконано симульовану операцію.

Дослідження проводилося відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження затверджено локальним етичним комітетом, усі пацієнтки були поінформовані та надали згоду на участь у дослідженні.

У дослідженні брали участь жінки віком від 26 до 72 років. Після попередньо проведених передопераційної консультації, лабораторних та інструментальних передопераційних обстежень й огляду суміжними спеціалістами було здійснено розподіл пацієнток за віком, індексом маси тіла (ІМТ) та супутньою терапевтичною патологією, що продемонстровано в табл. 1.

Серед загальної кількості пацієнток розподіл за передопераційними ризиками відповідно до шкали Американської асоціації анестезіологів (American Society of Anesthesiologists – ASA) був таким: I клас – 46 жінок, II клас – 77, III клас – 28. Розподіл пацієнток за групами відповідно до класифікації ASA наведено в табл. 2.

Слід зазначити, що під час курації як пацієнток КГ, так і ОГ, чітко дотримувалися принципів хірургії швидкого відновлення.

Під час первинної консультації всім пацієнткам без винятку надавалась інформація щодо запланованого обсягу хірургічного втручання, методів підготовки до нього, можливих ризиків, пов'язаних з операцією, у післяопераційний період та очікуваних довгострокових

Таблиця 1

Передопераційна характеристика пацієнток за групами, абс. ч. (%)

Характеристика	КГ (n = 92)	ОГ (n = 59)	p
Середній вік (роки)	38,37 ± 9,32	38,20 ± 8,80	0,911 (1)
ІМТ (кг/м²)	23,25 ± 5,99	23,21 ± 6,01	0,996 (1)
Супутні терапевтичні діагнози			
Артеріальна гіпертензія	19 (20,65)	12 (20,33)	0,963 (2)
Дисліпідемія	24 (26,08)	15 (24,42)	0,928 (2)
Цукровий діабет II типу	12 (13,05)	8 (13,55)	0,927 (2)

Примітка: p – оцінка вірогідності різниці між групами за t-test (1) та критерієм χ^2 Пірсона (2).

Таблиця 3

Хірургічні втручання, виконані в КГ, абс. ч. (%)

Операція	Кількість пацієнток (n = 92)
Лапароскопічна гістеректомія	30 (32,60)
Лапароскопічна тубектомія	15 (16,30)
Лапароскопічна пангістеректомія	8 (8,70)
Лапароскопічна оваріоектомія	15 (16,30)
Лапароскопічна кістектомія	10 (10,87)
Відкрита консервативна міомектомія	14 (15,23)

результатів [12]. Відповідне оновлення способу життя також передбачало виконання фізичних вправ за 2–4 тиж. до процедури. Це було спрямовано на підвищення фізіологічних резервів організму пацієнток, прискорення процесу відновлення та зниження рівня ускладнень у ранньому післяопераційному періоді [13].

Усі пацієнтки оперувалися планово після проходження обов'язкового загальноклінічного та інструментального обстеження відповідно до загальноприйнятих рекомендацій.

З метою зниження ризику інфікування нозокоміальної мікрофлорою в післяопераційний період госпіталізація пацієнток проводилася безпосередньо в день операції або напередодні [14].

Останній прийом невеликої кількості твердої їжі дозволявся за 6 год, а рідини – за 2 год до початку загального наркозу [15]. З метою дотримання зазначеного принципу, за 3 год до індукції анестезії пацієнткам давали солодкий ізоосмолярний прозорий напій для зменшення стресу та інсулінорезистентності в ранньому післяопераційному періоді [16].

Враховуючи, що обсяг операції перевищує стандартизовані ізоляовані втручання, одним із ключових моментів була обов'язкова імплементація антибіотикопрофілактики. Усім пацієнткам, які брали участь у цьому дослідженні, внутрішньовенно вводили цефалоспориного другого покоління за 30 хв до початку операції з корекцією дози залежно від маси тіла. У випадку, коли тривалість операції перевищувала вдвічі період напіввиведення препарату, антибіотик вводили повторно.

Одним з основних принципів хірургії прискореного відновлення є використання та імплементація малоінвазивних технологій для зниження інвазивності операції й

Таблиця 2

Розподіл пацієнток за групами відповідно до класифікації ASA, абс. ч. (%)

Клас за шкалою ASA	КГ (n = 92)	ОГ (n = 59)	p
I	28 (30,43)	18 (30,50)	0,998
II	47 (51,08)	30 (50,84)	
III	17 (18,49)	11 (18,66)	

Примітка: p – оцінка вірогідності різниці між групами за критерієм χ^2 Пірсона.

Таблиця 4

Хірургічні втручання, виконані в ОГ, абс. ч. (%)

Операція	Кількість пацієнток (n = 59)
Лапароскопічна тубектомія + ГРС	8 (13,56)
Лапароскопічна оваріоектомія + TAPP	5 (8,47)
Лапароскопічна пангістеректомія + ЛХЕ	5 (8,47)
Лапароскопічна кістектомія + ГРС	17 (28,81)
Лапароскопічний сальпінгооваріолізис + ГРС	8 (13,56)
Відкрита консервативна міомектомія + ГРС	10 (16,95)
Лапароскопічна холецистектомія + ГРС	6 (10,17)

Примітки: ГРС – гістерорезектоскопія; TAPP – трансабдомінальна переритонеальна алогерніопластика пахової грижі; ЛХЕ – лапароскопічна холецистектомія.

прискорення відновлення пацієнтів у післяопераційний період [5, 17]. Враховуючи відповідні переваги малоінвазивних технологій порівняно з відкритими хірургічними методиками, у межах цього дослідження більшість хірургічних втручань були виконані саме малоінвазивно.

Також під час операції застосовувався карбоксиперитонеум із рівнем тиску 10–12 мм рт. ст., що було спрямовано на зниження негативного впливу підвищеного внутрішньочеревного тиску.

Для дисекції та коагуляції використовувалася технологія біозварювання за допомогою високочастотного джерела енергії ЕК-300М «Свармед», що забезпечувало високу якість дисекції й надійний гемостаз на основних етапах операції та дозволило уникнути рутинного застосування дренажних систем.

Крім того, доцільність обмеження постійного використання дренажу підтверджується даними низки досліджень, які вказують на підвищення ризику післяопераційних ускладнень, збільшення тривалості стаціонарного лікування та зниження якості життя [18]. У випадках, коли дренаж встановлювався, його видалення проводили упродовж наступного дня після операції.

У передопераційний період суворо дотримувалися базових принципів мультимодальної анестезії [19], профілактики післяопераційної нудоти та блювання [20], тромбопрофілактики шляхом поєднання механічних і медикаментозних методів (особливо у пацієнток з ожирінням) [21], ранньої активації (упродовж перших 6–8 год після операції) та початку відновлення орального харчування [22].

Перелік хірургічних втручань, виконаних у межах цього дослідження, подано в табл. 3 (для КГ) та табл. 4 (для ОГ).

Таблиця 5

Розподіл пацієнток за типом хірургічного втручання, абс. ч. (%)

Тип операцій	КГ (n = 92)	ОГ (n = 59)	p
Малоінвазивні	78 (84,78)	49 (83,05)	0,776 (2)
Відкриті	14 (15,22)	10 (16,95)	

Примітка: p – оцінка вірогідності різниці між групами за критерієм χ^2 Пірсона.

Кількість відкритих операцій становила 14 (15,22%) у КГ та 10 (16,94%) в ОГ (табл. 5).

У післяопераційний період оцінювалися такі параметри: тривалість хірургічного втручання, кількість і структура післяопераційних ускладнень, тривалість стаціонарного лікування. Окрім цього, досліджувалась інтенсивність больових відчуттів та готовність пацієнток до виписки на момент вибуття зі стаціонару.

Інтенсивність больових відчуттів оцінювали шляхом опитування пацієнток відповідно до візуальної аналогової шкали (ВАШ), що являє собою лінійку від 0 до 10 балів, яка відображає суб'єктивне сприйняття болю. Відповідні показники фіксували на 12-й та 24-й год після операції.

Готовність до виписки в обох групах оцінювали за шкалою PT-RDHS (Post-Transition Ready for Discharge Scale), яка містить 8 питань і має діапазон оцінювання від 0 до 10, де вищі бали відповідають вищому рівню готовності.

Статистична оцінка

Отримані результати наведені у вигляді розподілу характеристик (%) для якісних показників та $M \pm SD$ (середнє значення та стандартне відхилення) для кількісних. Порівняння між групами з визначенням вірогідності різниці проводили за критерієм χ^2 для розподілів якісних ознак та t-тесту – для кількісних параметрів, з попередньою оцінкою відповідності нормальному розподілу даних за критерієм Шапіро – Уїлка. Порівняння результатів за ВАШ здійснювали із використанням критеріїв Вілкоксона, Манна – Уїтні.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Середня тривалість операції становила $53,91 \pm 5,10$ хв у КГ і $89,56 \pm 7,52$ хв в ОГ ($p < 0,05$).

Серед 151 пацієнтки було зафіксовано лише 1 (1,51%) випадок великих ранніх післяопераційних ускладнень у вигляді внутрішньочеревної кровотечі, що не потребувала повторного хірургічного втручання та була ліквідована на тлі консервативної гемостатичної терапії. Випадок призвів до збільшення тривалості стаціонарного перебування пацієнтки до 7 днів. Також було відзначено наявність малих післяопераційних ускладнень у вигляді гематом у ділянці троакарних ран, а також нудоти та блювання у 31 (20,53%) пацієнтки серед загальної кількості учасниць дослідження. Прояви блювання та нудоти зникли на 2-й день післяопераційного періоду на тлі впровадження консервативної терапії. Розподіл пацієнток відповідно до ускладнень за групами продемонстровано в табл. 6.

Відповідно до принципів мультиmodalної анестезії, рівень інтенсивності післяопераційного болю оціню-

Таблиця 6

Розподіл пацієнток за післяопераційними ускладненнями, абс. ч. (%)

Категорія ускладнень	КГ (n = 92)	ОГ (n = 59)	p
Великі ранні післяопераційні ускладнення	1 (1,10)	0 (0,00)	0,427
Малі післяопераційні ускладнення	19 (20,65)	12 (20,33)	0,993

Примітка: p – оцінка вірогідності різниці між групами за точним критерієм Фішера.

Таблиця 7

Результати за ВАШ (бали)

Час після операції, год	КГ (n = 92)	ОГ (n = 59)	p
12	$2,63 \pm 1,60$	$2,97 \pm 1,80$	0,162
24	$1,40 \pm 0,71$	$1,62 \pm 0,81$	0,081

Примітка: p – оцінка вірогідності різниці за критерієм Вілкоксона (оцінка в динаміці) та Манна – Уїтні (порівняння між групами).

вався за допомогою опитування пацієнток із використанням ВАШ [6]. За результатами опитування, рівень інтенсивності болю в перший післяопераційний день коливався від 1 до 6 балів, при загальному середньому значенні $2,77 \pm 1,68$ бала, а у другу післяопераційну добу – $1,49 \pm 0,76$ бала. Середнє значення за ВАШ залежно від групи дослідження продемонстровано в табл. 7.

Середня тривалість стаціонарного лікування становила $2,00 \pm 0,92$ доби для КГ та $2,10 \pm 1,01$ доби для ОГ ($p = 0,532$).

Таке раннє переведення пацієнток зі стаціонарного до амбулаторного лікування свідчить про високий потенціал відновлення хворих у післяопераційному періоді, попри більший обсяг оперативного втручання.

Середній показник готовності до виписки для КГ становив $7,12 \pm 0,34$ бала, тоді як для ОГ – $7,10 \pm 0,32$ бала ($p = 0,719$). Отримані результати свідчать про те, що обидві групи пацієнток були готові до виписки, оскільки їхні середні бали перевищували умовний поріг недостатньої готовності.

Застосування базових принципів протоколів ERAS є ефективним інструментом у процесі ведення пацієнтів, які перенесли операцію. Ефективність відповідних рекомендацій добре вивчена та стандартизована при лікуванні пацієнтів з ізольованою хірургічною патологією різного медичного профілю [23, 24].

Попри наявність досліджень, що підтверджують ефективність впровадження симульованого хірургічного лікування у пацієнтів із поєднаними захворюваннями [25, 26] навіть різних анатомічних ділянок (черевна порожнина та грудна клітка тощо), його застосування в клінічній практиці залишається обмеженим. Основними причинами цього є підвищений рівень хірургічної складності, вищий ризик ускладнень, тривалість операцій, потреба у високій кваліфікації хірургічної бригади й відсутність загальноприйнятих клінічних протоколів. Крім того, певні організаційні та логістичні аспекти, зокрема потреба в узгодженні дій кількох спеціалістів, впровадження малоінвазивних

методів і стандартизація післяопераційного ведення пацієнтів, також впливають на поширення такого підходу. Попри ці виклики, результати досліджень свідчать про те, що симультанні хірургічні втручання можуть бути безпечними та ефективними, сприяючи скороченню тривалості госпіталізації, зменшенню рівня ускладнень і покращенню загальних клінічних результатів. Це обґрунтовує необхідність подальших досліджень для вдосконалення методології їх проведення та розробки чітких рекомендацій щодо впровадження цього підходу в рутинну клінічну практику.

ВИСНОВКИ

Аналізуючи результати лікування пацієнток із поєднаними хірургічними патологіями, наведеними в цьому дослідженні, можна дійти висновку, що інтеграція базових принципів ERAS дозволяє досягти низького рівня ускладнень і післяопераційного болю, швидкої активації та відновлення пацієнтів, що, сво-

єю чергою, скорочує тривалість стаціонарного лікування та підвищує якість життя.

Таким чином, одномоментне лікування двох і більше гінекологічних захворювань або поєднань гінекологічних та загальнохірургічних патологій черевної порожнини демонструє свою безпечність та ефективність. Однак цей підхід потребує подальшого вивчення довготривалих результатів лікування таких пацієнтів, а також оцінки впливу відповідного типу хірургічного втручання на фізичну та психоемоційну працездатність хірургічної бригади.

Конфлікт інтересів. Автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів.

Внесок авторів: Саволук Сергій Іванович – дизайн дослідження та рецензування; Завертиленко Дмитро Сергійович – збір клінічних даних та оформлення публікації, контактна особа; Шевага Олександр Ярославович – збір клінічних даних та їх аналіз.

Відомості про авторів

Саволук Сергій Іванович – Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ; тел.: (067) 989-42-83. *E-mail:* savoluk@meta.ua
ORCID: 0000-0002-8988-5866

Завертиленко Дмитро Сергійович – Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ; тел.: (066) 808-04-26. *E-mail:* d.zavertylenko@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5832-1507

Шевага Олександр Ярославович – Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ; тел.: (096) 266-42-45. *E-mail:* shevaga.dok@gmail.com
ORCID: 0009-0000-7396-1871

Information about the authors

Savoliuk Sergii I. – Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv; tel.: (067) 989-42-83. *E-mail:* savoluk@meta.ua
ORCID: 0000-0002-8988-5866

Zavertylenko Dmytro S. – Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv; tel.: (066) 808-04-26. *E-mail:* d.zavertylenko@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5832-1507

Shevaga Oleksandr Y. – Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv; tel.: (096) 266-42-45. *E-mail:* shevaga.dok@gmail.com
ORCID: 0009-0000-7396-1871

ПОСИЛАННЯ

1. Dobson GP. Trauma of major surgery: A global problem that is not going away. *Int J Surg.* 2020;81:47-54. doi: 10.1016/j.ijsu.2020.07.017.
2. Zhao L, Liu Y, Liu F, Jin X, Xu J, Zhou S, et al. Simultaneous occurrence of two distinct histotypes of ovarian endometriosis-associated cancer in bilateral ovaries: Implications for monoclonal histogenesis from a case report. *Front Oncol.* 2023;13:1280529. doi: 10.3389/fonc.2023.1280529.
3. Ganiyev FI, Negmajanov BB, Shopulatov EK, Mamatkulova MJ. Simultaneous operations in gynecology and surgery in women of reproductive age. *Annals Romanian Soc Cell Biol.* 2021;25(2):3144-49.
4. Stenberg E, Dos Reis Falcão LF, O'Kane M, Liem R, Pournaras DJ, Salminen P, et al. Guidelines for perioperative care in bariatric surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) society recommendations: A 2021 update. *World J Surg.* 2022;46(4):729-51. doi: 10.1007/s00268-021-06394-9.
5. Shabanzadeh DM, Sørensen LT. Laparoscopic surgery compared with open surgery decreases surgical site infection in obese patients: A systematic review and meta-analysis. *Ann Surg.* 2012;256(6):934-45. doi: 10.1097/SLA.0b013e318269a46b.
6. Delgado DA, Lambert BS, Bouteris N, McCulloch PC, Robbins AB, Moreno MR, et al. Validation of digital visual analog scale pain scoring with a traditional paper-based visual analog scale in adults. *J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev.* 2018;2(3):e088. doi: 10.5435/JAAOSGlobal-D-17-00088.
7. Chen Y, Bai J, Guo Y, Zhang G. The simultaneous repair of an irreducible diaphragmatic hernia while carrying out a cesarean section. *Int J Surg Case Rep.* 2013;4(9):771-2. doi: 10.1016/j.ijscr.2013.06.002.
8. Stancu B, Grad NO, Mihaileanu VF, Chiorescu S, Pintea SD, Constantinescu MI. Surgical technique of concomitant laparoscopically assisted vaginal hysterectomy and laparoscopic cholecystectomy. *Clujul Med.* 2017;90(3):348-52. doi: 10.15386/cjmed-747.
9. Fukami Y, Kaneoka Y, Maeda A, Takayama Y, Onoe S, Isogai M. Simultaneous resection for colorectal cancer and synchronous liver metastases. *Surg Today.* 2016;46(2):176-82. doi: 10.1007/s00595-015-1188-1.
10. Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced recovery after surgery: A review. *JAMA Surg.* 2017;152(3):292-8. doi: 10.1001/jamasurg.2016.4952.
11. Savoliuk S, Zavertylenko D, Kruhlak Y. Implementation of ERAS protocols in the treatment of patients with combined abdominal surgical pathology. *Surg Chron.* 2022;27(4):420-4.
12. Thorell A, McCormick AD, Awad S, Reynolds N, Roulin D, Demartines N, et al. Guidelines for perioperative care in bariatric surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) society recommendations. *World J Surg.* 2016;40(9):2065-83. doi: 10.1007/s00268-016-3492-3.
13. Hughes MJ, Hackney RJ, Lamb PJ, Wigmore SJ, Christopher Deans DA, et al. Prehabilitation before major abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis. *World J Surg.* 2019;43(7):1661-68. doi: 10.1007/s00268-019-04950-y.
14. DeFreitas DJ, Kasirajan K, Ricotta JJ 2nd, Veeraswamy RK, Corriere MA. Preoperative inpatient hospitalization and risk of perioperative infection following elective vascular procedures. *Ann Vasc Surg.* 2012;26(1):46-54. doi: 10.1016/j.avsg.2011.08.008.
15. Smith MD, McCall J, Plank L, Herbison GP, Soop M, Nygren J. Preoperative carbohydrate treatment for enhancing recovery after elective surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;2014(8):CD009161. doi: 10.1002/14651858.CD009161.pub2.

16. Joshi GP, Abdelmalak BB, Weigel WA, Harbell MW, Kuo CI, Soriano SG, et al. 2023 American society of anesthesiologists practice guidelines for preoperative fasting. *Anesthesiology*. 2023;138(2):132-51. doi: 10.1097/ALN.0000000000004381.
17. Holte K, Foss NB, Andersen J, Valentiner L, Lund C, Bie P, et al. Liberal or restrictive fluid administration in fast-track colonic surgery: a randomized, double-blind study. *Br J Anaesth*. 2007;99(4):500-8. doi: 10.1093/bja/aem211.
18. Lassen K, Hendriksen C, Nielsen J, Kehlet H. Enhanced recovery after surgery: A fast-track concept after abdominal surgery. *Br J Surg*. 2001;88(6):774-84. doi: 10.1046/j.1365-2168.2001.01868.x.
19. Rajput K, Shergill S, Chow RM, Vaidivelu N, Kaye AD. Enhanced recovery after surgery: Opioid sparing strategies after discharge. *Curr Pain Headache Rep*. 2022;26(2):93-102. doi: 10.1007/s11916-022-01009-x.
20. Gan TJ, Belani KG, Bergese S, Chung F, Diemunsch P, Habib AS, et al. Fourth consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg*. 2020;131(2):411-48. doi: 10.1213/ANE.0000000000004833.
21. Anderson DR, Morgano GP, Bennett C, Dentali F, Francis CW, Garcia DA, et al. American Society of Hematology 2019 guidelines for management of venous thromboembolism: prevention of venous thromboembolism in surgical hospitalized patients. *Blood Adv*. 2019;23(3):3898-944. doi: 10.1182/bloodadvances.2019000975.
22. Parrott JM, Craggs-Dino L, Faria SL, O'Kane M. The Optimal nutritional programme for bariatric and metabolic surgery. *Curr Obes Rep*. 2020;9(3):326-38. doi: 10.1007/s13679-020-00384-z.
23. Cerny V, Puskarić Z. Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols in gynecological surgery. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2016;30(5):601-13. doi: 10.1016/j.bpg.2016.04.003.
24. Cerantola Y, Valerio M, Persson B, Jichlinski P, Ljungqvist O, Hubner M, et al. Guidelines for perioperative care after radical cystectomy for bladder cancer: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) society recommendations. *Clin Nutr*. 2013;32(6):879-87. doi: 10.1016/j.clnu.2013.09.014.
25. Tkachuk V, Nedilia Y, Borysova V, Galiiev O, Savoliuk S. Spontaneous pneumothorax in women. Team approach of thoracic surgeons and gynecologists. *Reprod Health Woman*. 2024;(8):91-5. doi: 10.30841/2708-8731.8.2024.320091.
26. Solomchak PW, Bogush AE, Radomskiy MM. Modern approaches to simultaneous operations in the urgent laparoscopic surgery. *Sci Pract J*. 2018;8(4):163-5.

Стаття надійшла до редакції 11.02.2025. – Дата першого рішення 14.02.2025. – Стаття подана до друку 21.03.2025