

## Сравнительная оценка двух методов ведения периоперационного периода после лапароскопических операций на придатках матки

О. С. Лашкул, Н. С. Луценко

ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МОЗ Украины»

**Цель работы** – оценить влияние применения концепции ранней мультимодальной реабилитации на течение послеоперационного периода после лапароскопических операций на маточных придатках.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 79 больных, которые были рандомизированы методом конвертов на две группы. В основной группе (26 больных) применяли протокол ранней мультимодальной реабилитации (ERAS). В контрольной группе (53 больных) использовали традиционный периоперационный режим. В обеих группах лапароскопические операции проводили под тотальной общей анестезией (пропофол + фентанил) с ИВЛ. В периоперационное обезболивание включали НПВС (декскетопрофен, кеторолак, парацетамол). Неинвазивный мониторинг осуществляли монитором «Leon» (StO<sub>2</sub>, АД, ЧСС, капнограмма), учитывали почасовой диурез, проводили термометрию. В послеоперационном периоде в обеих группах для обезболивания применяли декскетопрофен (100–150 мг/сутки) + кеторолак (60 мг/сутки) + парацетамол (3000 мг/сутки).

**Результаты.** Группы однородны по анамнестическим (начало менструаций, количество беременностей, родов, аборт, выкидышей), антропометрическим и демографическим характеристикам, по длительности операций, кровопотере и исходным показателям систолического, диастолического, среднего артериального давления и ЧСС. В группах объёмы диуреза достоверно не отличались ( $p < 0,05$ ). Положительный интраоперационный гемогидробаланс в группе с FTS был почти в два раза меньшим, чем в контрольной группе. При оценке боли по ВАШ в покое выявлена статистическая значимая разница на этапах исследования 6 и 24 часа. Тем не менее на этапах исследования уровень боли в контрольной группе не превышал 30 мм, что свидетельствует об адекватной анальгезии в покое. Уровень боли при кашле в контрольной группе превышал уровень боли в основной группе, статистическая разница определялась через 6 часов и 24 часа, но был выше 30 мм, что требовало дополнительного введения анальгетиков. Мочевой и венозный катетер, а также дренаж в основной группе удаляли на первые сутки, в контрольной группе – на вторые сутки. Восстановление перистальтики и возможность вертикализации пациенток основной группы наступали раньше, чем у пациенток контрольной группы. Послеоперационный койко-день пациенток основной группы (FTS) был в два раза меньшим, чем у пациенток контрольной группы без FTS.

**Выводы.** Предложенный комплекс мероприятий является одним из путей реализации концепции Fast track при лапароскопических операциях на придатках матки. Внедрение концепции Fast track surgery позволило добиться существенного сокращения послеоперационного койко-дня, что несомненно, имеет экономический эффект и поднимает престиж врачей.

## Порівняльне оцінювання двох методів ведення периопераційного періоду після лапароскопічних операцій на придатках матки

О. С. Лашкул, Н. С. Луценко

**Мета роботи** – оцінити вплив застосування концепції ранньої мультимодальної реабілітації на перебіг післяопераційного періоду після лапароскопічних операцій на маткових придатках.

**Матеріали та методи.** У дослідженні взяли участь 79 хворих, які були рандомізовані методом конвертів на дві групи. В основній групі (26 хворих) застосовували протокол ранньої мультимодальної реабілітації (ERAS). У контрольній групі (53 хворих) використовували традиційний периопераційний режим. В обох групах лапароскопічні операції проводили під загальною анестезією (пропофол + фентанил) із ШВЛ. У периопераційне знеболювання включали НПЗЗ (декскетопрофен, кеторолак, парацетамол). Неінвазивний моніторинг здійснювали монітором «Leon» (StO<sub>2</sub>, АТ, ЧСС, капнограма), враховували погодинний діурез, проводили термометрію. У післяопераційному періоді в обох групах використовували анальгезію введенням декскетопрофену (100–150 мг/добу) + кеторолака (60 мг/добу) + парацетамолу (3000 мг/добу).

**Результати.** Групи були однорідні за анамнестичними (початок менструацій, кількість вагітностей, пологів, абортів, викиднів), антропометричними та демографічними характеристиками, тривалістю операцій, крововтратою та вихідними показниками систолического, діастолического, середнього артеріального тиску та частоти серцевих скорочень. У групах об'єми діурезу вірогідно не відрізнялися ( $p < 0,05$ ). Позитивний інтраопераційний гемогідробаланс у групі з FTS був майже вдвічі меншим, ніж у контрольній групі. Оцінюючи біль за ВАШ у спокої, виявлена статистично значуща різниця на етапах дослідження 6 і 24 години. Однак на етапах дослідження рівень болю в контрольній групі не перевищував 30 мм, що свідчить про адекватну анальгезію у спокої. Рівень болю при кашлі в контрольній групі перевищував рівень болю в основній групі, статистична різниця визначалася через 6 і 24 години, але був вищим за 30 мм, що вимагало додаткового введення анальгетиків. Сечовий і венозний катетер, а також дренаж в основній групі видаляли на першу добу, в контрольній групі – на другу добу. Відновлення перистальтики та можливість вертикалізації пацієнток основної групи наставали раніше, ніж у пацієнток контрольної групи. Післяопераційний ліжко-день пацієнток основної групи (FTS) був удвічі меншим, ніж у пацієнток контрольної групи без FTS.

**Ключевые слова:**

FTS, лапароскопия, придатки матки, периоперационный период.

Запорожский медицинский журнал. – 2017. – Т. 19, № 5(104). – С. 609–612

DOI: 10.14739/2310-1210.2017.5.110165

E-mail: OSLashkul79@gmail.com

**Ключові слова:**

FTS, лапароскопія, придатки матки, периопераційний період.

Запорізький медичний журнал. – 2017. – Т. 19, № 5(104). – С. 609–612

**Висновки.** Запропонований комплекс заходів є одним зі шляхів реалізації концепції Fast track при лапароскопічних операціях на придатках матки. Упровадження концепції Fast track surgery дало можливість домогтися істотного скорочення післяопераційного ліжко-дня, що, безсумнівно, має економічний ефект і підвищує престиж лікарів.

**Key words:**

FTS,  
laparoscopy,  
uterine  
appendages,  
perioperative  
period.

Zaporozhye  
medical journal  
2017; 19 (5), 609–612

## Comparative evaluation of two methods care of the perioperative period after laparoscopic operations on uterine appendages

O. S. Lashkul, N. S. Lutsenko

**Aim** – to assess the impact of the early multimodal rehabilitation concept on postoperative period after laparoscopic operations on uterine appendages.

**Materials and methods.** The study involved 79 patients who were randomized by envelope method in two groups. In the main group (26 patients), a protocol of early multimodal rehabilitation (ERAS) was used. In the control group (53 patients), the traditional perioperative regimen was used. In both groups, laparoscopic operations were performed under general anesthesia with mechanical ventilation (propofol + fentanyl). In perioperative anesthesia NSAIDs (dexketoprofen, ketorolac, paracetamol) were included. Non-invasive monitoring was performed by the «Leon» monitor (StO<sub>2</sub>, blood pressure, heart rate, capnogram), hourly diuresis was taken into account, thermometry was performed. In the postoperative period analgesia with combination with systemic administration of dexketoprofen (100–150 mg/day) + ketorolac (60 mg/day) + paracetamol (3000 mg/day) was used.

**Results.** The groups were homogeneous according to anamnestic (the beginning of menstruation, the number of pregnancies, childbirth, abortions, miscarriages), anthropometric and demographic characteristics, the duration of operations, blood loss and baseline values of systolic, diastolic, mean arterial pressures and heart rate. In groups the volumes of diuresis did not differ significantly ( $p < 0.05$ ). Positive intraoperative hemohydrate balance in the FTS group was almost half that in the control group. When assessing pain at rest by VAS, a statistically significant difference was found at the 6 and 24 hours study stages. Nevertheless, at the study stages the pain level in the control group did not exceed 30 mm, which indicates adequate analgesia at rest. The level of cough pain in the control group exceeded the level of pain in the main group, the statistical difference was determined after 6 hours and 24 hours, but was above 30 mm, which required additional administration of analgetics. The urinary and venous catheter, as well as the drainage in the main group, were removed on the first day, in the control group – on the second day. Recovery of peristalsis and the possibility of verticalization of the main group patients occurred earlier than in the patients of the control group. The postoperative patient bed-day of the main group (FTS) patients was half that in the control group without FTS. In groups the volumes of diuresis did not differ significantly ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions.** The proposed package of measures is one of the ways to implement the Fast track concept for laparoscopic operations on the uterine appendages. The introduction of the Fast Track surgery concept allowed to achieve a significant reduction in the postoperative bed-day, which undoubtedly has an economic effect and significantly increases the prestige of doctors.

Лапароскопические операции в настоящее время используют практически при всех видах гинекологической патологии. Операции на придатках матки включают операции на маточных трубах и операции на яичниках, часто вмешательства выполняют одновременно и на маточной трубе, и на яичниках [1]. В последние годы развитие лапароскопических технологий позволило повысить эффективность оперативного лечения гинекологических больных за счёт минимизации хирургической травмы и ранней реабилитации пациентов. Активное внедрение эндоскопических методов лечения привело к уменьшению сроков госпитализации, скорейшему выздоровлению и восстановлению трудоспособности оперируемых больных. Ускоренное восстановление после операций (Enhanced recovery after surgery – ERAS) или «fast-track surgery – FTS» – это концепция, предусматривающая комплекс мер в периоперационном периоде, направленных на уменьшение сроков госпитализации и реабилитации после плановых хирургических вмешательств [2–4].

Понятие «fast track» охватывает все фазы периоперационной терапии: дооперационную, интраоперационную и послеоперационную – и включает 18 пунктов. Для выполнения всех пунктов программы необходимо тесное взаимодействие мультидисциплинарной команды специалистов, включающей медицинских сестёр, хирургов, анестезиологов и реабилитологов [5].

### Цель работы

Оценить влияние применения концепции ранней мультимодальной реабилитации на течение послеоперационного периода после лапароскопических операций на маточных придатках.

### Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 79 больных, которые были рандомизированы методом конвертов на две группы. В основной группе (26 больных) применяли протокол ранней мультимодальной реабилитации (ERAS). Предоперационный период: информирование и обучение пациента; отказ от подготовки кишечника; отказ от голодания; использование пищевых углеводных смесей; профилактика тромбозомболических осложнений.

Интраоперационный период: антибиотикопрофилактика; регионарная (эпидуральная анальгезия); использование анестетиков короткого действия; ограничение послеоперационной инфузионной терапии; отказ от рутинной назогастральной интубации; нормотермия; отказ от использования дренажей; минимально-инвазивные операции.

Послеоперационный период: эффективное обезболивание; неопиоидные анальгетики; профилактика тошноты и рвоты; ранняя мобилизация (после регрессии эпидурального блока); раннее энтеральное питание.

В контрольной группе (53 больных) использовали традиционный периоперационный режим: более длительный режим голода до операции (пациентка не ест после ужина накануне операции, режим голода с утра перед операцией). Мобилизация и приём жидкой пищи через 24 часа после операции. Мочевой катетер в течение 24–48 часов после операции находился в мочевом пузыре.

В обеих группах лапароскопические операции проводили под общей анестезией с ИВЛ. В премедикацию включали накануне соннат, за 12 часов до операции – энноксипарин 0,4 мл подкожно. На операционном столе вводили атропин 0,01 мг/кг, блокатор H<sub>2</sub>-гистаминовых рецепторов, ингибитор ЦОК-1 и ЦОК-2 (декскетопрофен – 50 мг внутривенно). Индукцию осуществляли пропофолом – 2 мг/кг с ИВЛ аппаратом «Leon» кислородно-воздушной смесью. В индукцию включали фентанил (0,2 мг). Аналгезия фентанилом (3–5 мкг/кг/час). В периоперационное обезболивание включали НПВС (декскетопрофен, кеторолак, парацетамол). Неинвазивный мониторинг осуществляли монитором «Leon» (StO<sub>2</sub>, АД, ЧСС, капнограмма), учитывали почасовой диурез, проводили термометрию.

В послеоперационном периоде в обеих группах использовали комбинацию декскетопрофена (100–150 мг/сутки) + кеторолака (60 мг/сутки) + парацетамола (3000 мг/сутки).

Полученные результаты обработаны в зависимости от распределения непараметрическим (тест Манна-Уитни) и параметрическим (t-критерий Стьюдента) методами с использованием пакета статистического анализа, который входит в состав программы Microsoft Excel 2013. За уровень статистической значимости принималась величина  $p < 0,05$ .

## Результаты и их обсуждение

Группы были однородны по анамнестическим (начало менструаций, количество беременностей, родов, аборт, выкидышей), антропометрическим и демографическим характеристикам, по длительности операций и исходным показателям систолического, диастолического, среднего артериального давлений и ЧСС.

**Интраоперационный период.** В группах объёмы кровопотери и диуреза достоверно не отличались ( $p < 0,05$ ). Положительный интраоперационный гемогидробаланс в группе с FTS был почти в два раза меньшим, чем в контрольной группе (табл. 1).

**Послеоперационный период.** При оценке уровня боли использовали 100-миллиметровую визуально-аналоговую шкалу (ВАШ). При оценке боли по ВАШ в покое, как видно из таблицы 2, выявлена статистически значимая разница на этапах исследования 6 и 24 часа. Тем не менее на этапах исследования уровень боли в контрольной группе не превышал 30 мм, что свидетельствует об адекватной анальгезии в покое.

Уровень боли при кашле в контрольной группе превышал уровень боли в основной группе, статистическая разница определялась через 6 часов и 24 часа, но был выше 30 мм, что требовало дополнительного введения анальгетиков (табл. 3).

**Таблица 1.** Показатели интраоперационной кровопотери, диуреза и гемогидробаланса при лапароскопических операциях на придатках матки (M ± m)

Показатель	Лапароскопические операции с FTS, n = 26	Лапароскопические операции без FTS, n = 53	P
Объём кровопотери, мл	101,92 ± 13,15	128,30 ± 10,39	>0,05
Объём диуреза, мл	336,54 ± 34,81	307,55 ± 16,24	>0,05
Гемогидробаланс, мл	512,92 ± 46,01	926,42 ± 30,73	<0,05

**Таблица 2.** Оценка уровня боли по ВАШ в покое, мм (M ± m)

Период	ВАШ (FTS), n = 26	ВАШ (без FTS), n = 53	p
Через 6 ч	9,21 ± 0,41	13,36 ± 0,54	<0,05
Через 24 ч	16,35 ± 0,44	20,41 ± 0,43	<0,05

**Таблица 3.** Оценка уровня боли по ВАШ при кашле, мм (M ± m)

Период	ВАШ (FTS), n = 26	ВАШ (без FTS), n = 53	p
Через 6 ч	23,06 ± 1,03	33,16 ± 1,12	<0,05
Через 24 ч	24,11 ± 1,35	39,32 ± 2,56	<0,05

**Таблица 4.** Сроки извлечения мочевого и венозного катетеров, дренажей в послеоперационном периоде у больных после лапароскопических операций (M ± m)

Показатель	Лапароскопическое вмешательство с FTS, n = 26	Лапароскопическое вмешательство без FTS, n = 53	P
Мочевой катетер, час	8,27 ± 0,84	25,42 ± 0,67	<0,05
Венозный катетер, час	15,23 ± 0,86	40,57 ± 1,58	<0,05
Дренаж, час	14,73 ± 1,12	39,13 ± 1,65	<0,05

**Таблица 5.** Сроки извлечения мочевого и венозного катетеров, дренажей в послеоперационном периоде у больных после лапароскопических операций (M ± m)

Показатель	Лапароскопические операции с FTS, n = 26	Лапароскопические операции без FTS, n = 53	P
Перистальтика, час	6,65 ± 0,17	13,11 ± 1,14	<0,05
Активизация, час	14,00 ± 1,04	18,16 ± 0,92	<0,05
Послеоперационный койко-день, сутки	2,77 ± 0,24	6,19 ± 0,15	<0,05

Мочевой и венозный катетер, а также дренаж в основной группе удаляли на 1 сутки, в контрольной группе на вторые сутки ( $p < 0,05$ ) (табл. 4).

Восстановление перистальтики и возможность вертикализации пациенток основной группы наступало раньше, чем у пациенток контрольной группы.

Послеоперационный койко-день пациенток основной группы (FTS) был в два раза меньшим, чем у пациенток контрольной группы без FTS (табл. 5).

Краеугольным камнем мультимодальной стратегии является устранение последствий стрессорной реакции (боль, парез кишечника, нарушение гемодинамики и механики дыхания), вызываемой самой операцией. Наличие дренажей также вызывают боль и ограничивают двигательную активность пациентов. Эффективная блокада ноцицептивных импульсов лимитируют ответную реакцию симпатoadrenalной системы на травму. Основные направления послеоперационной терапии – это мультимодальная анальгезия и раннее удаление

катетеров и дренажей. Показатель ВАШ в покое и при кашле у больных, оперированных с применением мультимодального обезболивания и FTS, достоверно ниже, чем у больных, оперированных без FTS. Адекватное обезболивание в послеоперационном периоде и раннее извлечение дренажей и катетеров позволило у больных с FTS начать активизацию раньше, чем у больных без FTS. Перечисленные выше методы ведения больных существенно снизили послеоперационный койко-день.

## Выводы

Предложенный комплекс мероприятий является одним из путей реализации концепции Fast track при лапароскопических операциях на придатках матки. Внедрение концепции Fast track surgery позволило добиться существенного сокращения послеоперационного койко-дня, что, несомненно, имеет экономический эффект и поднимает престиж врачей.

**Перспективы дальнейших исследований.** Оценить влияние новых методов ведения больных на качество жизни и сексуальную функцию.

## Список литературы

- [1] Wodlin N. B. The development of fast-track principles in gynecological surgery / N. B. Wodlin, I. Nilsson // *Acta Obstetr. Gynecol. Scand.* – 2013. – Vol. 92. – №1. – P. 17–27.
- [2] Laparoscopic single-site for benign ovarian cystectomies / M. A. Bedaiwy, D. Sheyn, L. Eghadami, et al. // *Gynecologic and Obstetric Investigation.* – 2015. – Vol. 79. – P. 179–183.
- [3] Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/ oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations – Part I / G. Nelson, A. D. Altman, A. Nick et al. // *Gynecologic Oncology.* – 2016. – Vol. 140. – №2. – P. 313–322.
- [4] Guidelines for post-operative care in gynecologic/ oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations – Part II / G. Nelson, A. D. Altman, A. Nick et al. // *Gynecologic Oncology.* – 2016. – Vol. 140. – №2. – P. 323–332.
- [5] Симачева С. А. Реализация концепции FAST TRACK хирургии у пациенток гинекологического профиля в условиях университетской клиники / С. А. Симачева // *Таврический медико-биологический вестник.* – 2014. – Т. 17. – №2(66). – С. 119–121.

## References

- [1] Wodlin, N. B., & Nilsson, I. (2013) The development of fast-track principles in gynecological surgery. *Acta Obstetr. Gynecol. Scand.*, 92(1), 17–27. doi: 10.1111/j.1600-0412.2012.01525.x.
- [2] Bedaiwy, M. A., Sheyn, D., Eghadami, L., Abdelhafez, F. F., Volsky, I. G., Nickles-Fader, A., & Escobar, P. E. (2015) Laparoscopic single-site for benign ovarian cystectomies. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 79, 179–183. doi: 10.1159/000367659.
- [3] Nelson, G., Altman, A. D., Nick, A., Meyer, L. A., Ramirez, P. T., Ahtari, C., et al. (2016) Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic, oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *Part I. Gynecologic Oncology*, 140(2), 313–322. doi: 10.1016/j.ygyno.2015.11.015.
- [4] Nelson, G., Altman, A. D., Nick, A., Meyer, L. A., Ramirez, P. T., Ahtari, C., et al. (2016) Guidelines for post-operative care in gynecologic/ oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *Part II. Gynecologic Oncology*, 140(2), 323–332. doi: 10.1016/j.ygyno.2015.12.019.
- [5] Simacheva, S. A. (2014) Realizaciya koncepcii FAST TRACK khirurgii u pacientok ginekologicheskogo profilya v usloviyakh universitetskoy kliniki [The possible implementation of the concept in a fast track university clinic patients gynecological]. *Tavrisheskij mediko-biologicheskij vestnik*, 17, 2(66), 119–121. [in Ukrainian].

## Сведения об авторах:

Лашкул О. С., аспирант каф. акушерства и гинекологии, ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МОЗ Украины».

Луценко Н. С., д-р мед. наук, профессор, зав. каф. акушерства и гинекологии, ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МОЗ Украины».

## Відомості про авторів:

Лашкул О. С., аспірант каф. акушерства та гінекології, ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України».

Луценко Н. С., д-р мед. наук, професор, зав. каф. акушерства та гінекології, ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України».

## Information about authors:

Lashkul O. S., P.G. of obstetrics and gynecology, State establishment “Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education Ministry of Health Protection in Ukraine”.

Lutsenko N. S., MD, Professor, Head of department obstetrics and gynecology, State establishment “Zaporizhzhia Medical Academy of postgraduate Education Ministry of Health in Ukraine”.

**Конфликт интересов:** отсутствует.

**Conflicts of interest:** authors have no conflict of interest to declare.

Надійшло до редакції / Received: 10.05.2017

Після доопрацювання / Revised: 19.05.2017

Прийнято до друку / Accepted: 03.06.2017