

Концепция ранней реабилитации (fast track) в оперативной гинекологии

О. С. Лашкул

ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

Ключевые слова: реабилитация, влагалищная гистерэктомия, послеоперационный период.

Запорожский медицинский журнал. – 2017. – Т. 19, № 2(101). – С. 186–189

DOI:
10.14739/2310-1210.2017.2.95688

E-mail:
OSLashkul79@gmail.com

Цель работы – оценить влияние использования концепции ранней мультимодальной реабилитации на течение послеоперационного периода.

Материалы и методы. В исследованиях приняли участие 39 больных, которые были рандомизированы методом конвертов на две группы. В основной группе (20 больных) применяли протокол ранней мультимодальной реабилитации. В контрольной группе (19 больных) использовали традиционный периоперационный режим. В обеих группах вагинальную гистерэктомию с лапароскопической поддержкой проводили под комбинированной общей анестезией ИВЛ. Анальгезия фентанилом (3–5 мкг/кг/час) и эпидурально 0,5 % раствор бупивакаина (6–8 мл). Объем инфузии в основной группе – 5–6 мл/кг/час, в контрольной – 10 мл/кг/час. В периоперационное обезболивание включали НПЗЗ (декскетпрофен, кетаролак, парацетамол). Неинвазивный мониторинг осуществляли монитором «Leon» (StO₂, AT, ЧСС, капнограмма), учитывали почасовой диурез, проводили термометрию. В послеоперационном периоде в обеих группах 24 часа использовали продленную эпидуральную анальгезию небольшими болюсами 0,25 % раствора бупивакаина (4 мл/час) в комбинации с системным введением декскетпрофена (100–150 мг/сутки) + кеторолака (60 мг/сутки) + парацетамола (2000 мг/сутки).

Результаты. Группы были однородны по анамнестическим (начало менструации, количество беременностей, родов, аборт, выкидышей), антропометрическим и демографическим характеристикам, по продолжительности операций и исходным показателям систолического, диастолического, среднего артериального давления и ЧСС. Послеоперационный койко-день у пациенток основной группы (FTS) был значительно короче (5,00±0,26), чем у пациенток контрольной группы без FTS (7,16±0,40), p<0,05.

Выводы. Оптимальная анестезиологическая тактика позволяет быстро экстубировать больного и эффективно убирать послеоперационную боль в первые 24 часа. Использование протокола ранней мультимодальной реабилитации сокращает сроки восстановления пациенток после вагинальной гистерэктомии с лапароскопической поддержкой.

Ключові слова: реабілітація, вагінальна гістеректомія, післяопераційний період.

Запорізький медичний журнал. – 2017. – Т. 19, № 2(101). – С. 186–189

Концепція ранньої реабілітації (fast track) в оперативній гінекології

О. С. Лашкул

Мета роботи – оцінити вплив використання концепції ранньої мультимодальної реабілітації на перебіг післяопераційного періоду.

Матеріали та методи. У дослідженнях взяли участь 39 хворих, які рандомізовані методом конвертів на дві групи. В основній групі (20 хворих) застосовували протокол ранньої мультимодальної реабілітації. У контрольній групі (19 хворих) використовували традиційний периопераційний режим. В обох групах вагінальну гістеректомію з лапароскопічною підтримкою здійснили під комбінованою загальною анестезією з ШВЛ. Анальгезія фентанілом (3–5 мкг/кг/год) та епідурально 0,5 % розчин бупівакаїна (6–8 мл). Об'єм інфузії в основній групі – 5–6 мл/кг/год, у контрольній – 10 мл/кг/год. У периопераційне знеболення включали НПЗЗ (декскетпрофен, кетаролак, парацетамол). Неінвазивний моніторинг здійснювали монітором «Leon» (StO₂, AT, ЧСС, капнограма), враховували погодинний діурез, проводили термометрію. У післяопераційному періоді в обох групах 24 години використовували продовжену епідуральну анальгезію невеликими болюсами 0,25 % розчину бупівакаїну (4 мл/год) у комбінації з системним введенням декскетпрофену (100–150 мг/добу) + кеторолака (60мг/добу) + парацетамола (2000 мг/добу).

Результати. Групи були однорідні за анамнестичними (початок менструації, кількість вагітностей, пологів, абортів, викиднів), антропометричними та демографічними характеристиками, за тривалістю операцій і початковими показниками систолического, діастолического, середнього артеріального тиску й ЧСС. Післяопераційний ліжко-день у пацієнток основної групи (FTS) був значно коротший (5,00±0,26), ніж у пацієнток контрольної групи без FTS (7,16±0,40), p<0,05.

Висновки. Оптимальна анестезіологічна тактика дає змогу швидко екстубувати хворого та ефективно усунути післяопераційний біль у перші 24 години. Використання протоколу ранньої мультимодальної реабілітації скорочує терміни відновлення пацієнток після вагінальної гістеректомії з лапароскопічною підтримкою.

Key words: rehabilitation, vaginal hysterectomy, postoperative period.

Zaporozhye medical journal 2017; 19 (2), 186–189

The concept of early rehabilitation (fast track) in operative gynecology

O. S. Lashkul

Introduction. Application of laparoscopic techniques corresponds to the principles of the FTS maximally.

Aim – to assess the impact of the early multimodal rehabilitation concept use on the postoperative period.

Material and Methods. The study involved 39 patients who were randomized by method of envelopes into two groups. In the basic group (20 patients) a multimodal protocol of early rehabilitation was used. In the control group (19 patients) a traditional perioperative regimen was performed. In both groups, vaginal hysterectomy with laparoscopic support under general anesthesia

combined with mechanical ventilation was carried out. Fentanyl analgesia (5–3 mcg/kg/hr) and 0.5 % bupivacaine solution into epidural space (6.8 mL) were given. The volume of the infusion in the main group was 5–6 ml/kg/h, in the control group – 10 ml/kg/hr. The perioperative analgesia included NSAIDs (dexketoprofen, ketorolac, paracetamol). Noninvasive monitoring was carried out by monitor «Leon» (blood pressure, heart rate, capnogram), the hourly diuresis was taken into account, and thermometry was done. Postoperatively in both groups 24 hours prolonged epidural analgesia with small boluses of 0.25 % bupivacaine solution (4 ml/hour) in combination with systemic injection of dexketoprofen (100–150 mg/day) + ketorolac (60 mg/day) + paracetamol (2000 mg/day) was used.

Results. The groups were homogeneous by anamnestic (the onset of menstruation, number of pregnancies, childbirths, induced abortions, spontaneous abortions), anthropometric and demographic characteristics, by the duration of operations and the reference levels of systolic, diastolic, mean arterial pressure and heart rate. The volume of blood loss (ml) in patients with FTS was (282 ± 22), in patients of the control group – (347 ± 21), $p < 0.05$. Intraoperative hemohydrobalance (ml) in patients with FTS was (547 ± 57), in the control group – (942 ± 62), $p < 0.05$. The postoperative bed-day index in patients of the main group (FTS) was significantly lower (5.00 ± 0.26) than in the control group of patients without FTS (7.16 ± 0.40), $p < 0.05$.

Conclusions. Optimal anesthetic tactic allows patients to be extubated quickly and to eliminate postoperative pain in the first 24 hours effectively. Using the early multimodal rehabilitation protocol reduces the time of patients' recovery after vaginal hysterectomy with laparoscopic assistance.

В последние годы развитие хирургических 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. Каждая из этих мер в отдельности, согласно принципам доказательной медицины, оказывает положительное воздействие на процесс восстановления, а концепция ERAS подразумевает их комплексное использование. Цель FTS – это уменьшение периода нахождения в стационаре, количества послеоперационных осложнений и материальных затрат на лечение. FTS впервые была предложена в 90-е годы прошлого века Н. Kehlet при лечении колоректального рака. В последствии программа начала применяться в кардиохирургии, а затем в ортопедии, гинекологии и общехирургической практике [1].

Максимально принципам fast track хирургии соответствует применение лапароскопических технологий. Растущий интерес к этой программе отражается в абдоминальной хирургии, онкологии, гинекологии и других хирургических дисциплинах [2,3].

Несмотря на рекомендации Американского колледжа акушеров и гинекологов о том, что влагалищная гистерэктомия является методом выбора, большинство гистерэктомий в США продолжают выполнять абдоминальным доступом. Влияние ранней реабилитации после влагалищной гистерэктомии с лапароскопической поддержкой до сих пор остаётся малоизученным [4,5].

Цель работы

Оценить влияние использования концепции ранней мультимодальной реабилитации на течение послеоперационного периода.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 39 больных, которые рандомизированы методом конвертов на две группы. В основной группе (20 больных) применяли протокол ранней мультимодальной реабилитации. 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 аналгезия); 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 (19 больных) использовали традиционный периоперационный режим: более длительный режим голода до операции – пациентка не ест после 18 часов накануне операции, режим голода и жажды 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 вагинальную гистерэктомию с лапароскопической поддержкой проводили под комбинированной общей анестезией с ИВЛ. В премедикацию включали накануне соннат, за 12 часов до операции – клексан 0,4 мл подкожно. На операционном столе вводили атропин 0,01 мг/кг, блокатор H_2 -гистаминовых рецепторов, ингибитор циклооксигеназы (декскетопрофен – 50 мг внутривенно). На начальных этапах индукции выполняли денитрогенизацию по схеме в течение 4–10 минут с преоксигенацией 100 % O_2 . Индукцию осуществляли двумя способами: севофлураном 6–8 об% и газотоком 6 л/мин в течение 3–4 минут на спонтанной вентиляции или пропофолом – 2 мг/кг с ИВЛ аппаратом «Leon» кислородно-воздушной смесью. В индукцию включали фентанил (0,2 мг). Ингаляцию газовой смеси на этапах индукции во всех случаях проводили по полуоткрытому контуру с высоким газовым

Таблица 1. Показатели операционной кровопотери, диуреза и гемогидробаланса при трансвагинальных операциях с лапароскопической поддержкой (M±m)

Показатель	Вагинальная гистерэктомия с FTS, n=20	Вагинальная гистерэктомия без FTS, n=19	P
Объём кровопотери, мл	282,50±22,15	347,37±20,76	< 0,05
Объём диуреза, мл	320,50±22,48	315,79±17,54	> 0,05
Гемогидробаланс, мл	546,60±57,08	942,11±61,80	< 0,05

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

Период	ВАШ (FTS), n=20	ВАШ (без FTS), n=19	p
Через 6 ч	8,71±0,52	12,40±0,71	< 0,05
Через 24 ч	17,15±0,62	19,51±0,74	< 0,05

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

Период	ВАШ (FTS), n=20	ВАШ (без FTS), n=19	p
Через 6 ч	25,06±1,23	34,40±1,51	< 0,05
Через 24 ч	32,13±1,75	41,21±3,28	< 0,05

Таблица 4. Сроки извлечения мочевого и венозного катетеров, дренажей в послеоперационном периоде у больных при трансвагинальных операциях (M±m)

Показатель	Вагинальная гистерэктомия с FTS, n=20	Вагинальная гистерэктомия без FTS, n=19	P
Мочевой катетер, час	15,70±1,27	28,53±2,99	< 0,05
Венозный катетер, час	19,00±2,04	19,47±0,59	> 0,05
Дренаж, час	14,25±1,13	34,89±3,91	< 0,05

Таблица 5. Показатели восстановления перистальтики и активизации у больных при трансвагинальных операциях (M±m)

Показатель	Вагинальная гистерэктомия с FTS, n=20	Вагинальная гистерэктомия без FTS, n=19	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

Таблица 6. Послеоперационный койко-день у больных, которым проведено оперативное лечение трансвагинальным доступом (M±m)

Показатель	Вагинальная гистерэктомия с FTS, n=20	Вагинальная гистерэктомия без FTS, n=19	P
Послеоперационный койко-день, сутки	5,00±0,26	7,16±0,40	< 0,05

потоком (> 4 л/мин). Интубации трахеи проводили по стандартной схеме: миоплегия дитилином 2 мг/кг или тракриумом 0,5–0,6 мг/кг. Затем проводили насыщение севофлураном в дозе 4 об% с газотоком 4 л/мин в течение 4 минут (FiO₂ – 0,5). Затем снижали газоток до 2 л/мин и севофлуран до 2 об%. Анальгезия фентанилом (3–5 мкг/кг/час) и эпидурально 0,5 % раствор бупивакаина (6–8 мл). За 7–10 мин до окончания операции газоток в контуре повышали и полностью прекращали подачу газовых анестетиков до окончания операции. В послеоперационное обезболивание включали НПВС (декскетопрофен, кеторолак, парацетамол). Неинвазивный мониторинг осуществляли монитором «Leon» (StO₂,

АД, ЧСС, капнограмма), учитывали почасовой диурез, проводили термометрию.

В послеоперационном периоде в обеих группах 24 часа использовали продлённую эпидуральную анальгезию небольшими болюсами 0,25 % раствора бупивакаина (4 мл/час) в комбинации с системным введением декскетопрофена (100–150 мг/сутки) + кеторолака (60 мг/сутки) + парацетамола (2000 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 MS Excel. За уровень статистической значимости принималась величина p < 0,05.

Результаты и их обсуждение

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

Интраоперационный период. В *таблице 1* приведены показатели операционной кровопотери. В основной группе объём кровопотери на 22,9 % меньше, чем в контрольной группе (p < 0,05). Показатель диуреза в группах достоверно не отличался. Положительный интраоперационный гемогидробаланс в группе с FTS был почти в два раза меньшим, чем в контрольной группе.

Послеоперационный период. Уровень боли определяли по 100-миллиметровой визуально-аналоговой шкале (ВАШ). При оценке боли по ВАШ в покое, как видно из *таблицы 2*, 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 приведён в *таблице 3*.

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

В *таблице 4* приведены средние сроки извлечения катетеров и дренажей.

Мочевой катетер и дренаж в основной группе удаляли на 1 сутки, в контрольной группе – на вторые сутки (p < 0,05).

В *таблице 5* приведены сроки восстановления перистальтики и активизации больных.

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

В *таблице 6* приведены показатели послеоперационного койко-дня у больных при трансвагинальных операциях (M±m).

Послеоперационный койко-день у пациенток основной группы (FTS) был значительно короче, чем у пациенток контрольной группы без FTS.

Выводы

Использование протокола ранней мультимодальной реабилитации сокращает сроки восстановления пациентов после влагалищной гистерэктомии с лапароскопической поддержкой.

Список литературы

- [1] Мизитова М.И. Fast Track хирургия – мультимодальная стратегия ведения хирургических больных / М.И. Мизитова, Э.Р. Мустафин // Казанский медицинский журнал. – 2012. – №5. – С. 792–802.
- [2] 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.
- [3] Guidelines for pre- and intra-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.
- [4] Wodlin N.B. The development of fast-track principles in gynecological surgery / N.B. Wodlin, L. Nilsson // *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* – 2013. – Vol. 92(1). – P. 17–27.
- [5] Wright J.D. Nationwide trends in the performance of inpatient hysterectomy in United States / J.D. Wright, T.J. Herzog, J. Tsui et al. // *Obstet. Gynecol.* – 2013. – Vol. 122. – P. 233–241.

References

- [1] Mazitova, M. I., & Mustafin, E. R. (2012) Fast Track khirurgiya – multimodal'naya strategiya vedeniya khirurgicheskikh bol'nykh [Fast Track Surgery – a multimodal strategy for managing surgical patients]. *Kazanskij medicinskij zhurnal*, 5, 792–802. [in Russian].
- [2] Nelson, G., Altman, A. D., Nick, A., Meyer, L. A., Ramirez, P. T., Achdari, C., et al. (2016) Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/ oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations – Part 1. *Gynecologic Oncology*, 140(2), 313–322. doi: 10.1016/j.ygyno.2015.11.015.
- [3] Nelson, G., Altman, A. D., Nick, A., Meyer, L. A., Ramirez, P. T., Achdari, C., et al. (2016) Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/ oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations – Part II. *Gynecologic Oncology*, 140(2), 323–332. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2015.12.019>.
- [4] Wodlin, N. B., & Nilsson, L. (2013) The development of fast-track principles in gynecological surgery. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, 92(1), 17–27. doi: 10.1111/j.1600-0412.2012.01525.x.
- [5] Wright, J. D., Herzog, T. J., Tsui, J., Ananth, C. V., Lewin, S. N., Lu, Y. S. et al. (2013) Nationwide trends in the performance of inpatient hysterectomy in United States. *Obstet. Gynecol.*, 122, 233–241. doi: 10.1097/AOG.0b013e318299a6cf.

Сведения об авторе:

Лашкул О. С., аспирант каф. акушерства и гинекологии, ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», врач отделения гинекологии, КУ «Запорожская областная клиническая больница» ЗОС, Украина.

Відомості про автора:

Лашкул О. С., аспірант каф. акушерства та гінекології, ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України», лікар відділення гінекології КУ «Запорізька обласна клінічна лікарня» ЗОР, Україна.

Information about author:

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

Конфликт интересов: отсутствует.

Conflicts of Interest: author has no conflict of interest to declare.

Надійшло до редакції / Received: 25.01.2017

Після доопрацювання / Revised: 13.02.2017

Прийнято до друку / Accepted: 28.02.2017