

**Abstract**

\*R. M. Mykolayenko,

D. G. Sumtsov,

G. O. Sumtsov,

\*Surgical Clinic "SILMED";

Sumy State University,

2 Rimsky-Korsakov st.,

Sumy 40007, Ukraine

**MODERN POSSIBILITIES OF ENDOSCOPIC SURGERY**

A comparative analysis of the results of treatment of 4012 patients with various surgical, gynecological and urological pathologies was performed. Operated age of the patients is from 18 to 88 years. 1085 patients underwent endoscopic technique intervention and 454 patients experienced simultaneous operations. There was performed cholecystectomy in 243 (49.0 %) of 496 patients that underwent simultaneous operations and 83 (16.7 %) patients were with gynecological pathology. Only 76 (15.3 %) of the group were operated simultaneously on cholecystectomy and gynecological operation by video endoscopic method, but the majority (297 or 59.9 %) of patients were operated by means of an open surgical method, as the main problem in them was plastic hernia. 123 (24.8 %) patients were operated by means of an open surgical method only. Such simultaneous operations are possible and safe only after a thorough selection and preparedness of patients. Postoperative mortality was 0.02 % on 4012 operated patients; complications developed in 1.4 % of patients. There were no significant difference in the course of post operation period and frequency of complications after ordinary and simultaneous operations. The average hospital stay after laparoscopic operations was 2.6 days.

To select patients for simultaneous operations it is necessary to examine the gallbladder and cholecystic ducts before gynecological intervention; in case of surgical pathology in women the organs of small pelvis should be investigated. For wider application of simultaneous operations departments of operative gynecology should be placed in the surgical hospitals.

**Keywords:** laparoscopic and simultaneous operations, indications, advantages, complications.

**Corresponding author:** [sumga37@yandex.ru](mailto:sumga37@yandex.ru)

**Резюме**

\*Р. М. Миколаєнко,

Д. Г. Сумцов,

Г. О. Сумцов,

\*Хірургічна клініка «СІЛМЕД»;

Сумський державний

університет, вул. Римського-

Корсакова, 2, м. Суми,

Україна, 40007

**СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ЕНДОСКОПІЧНОЇ ХІРУРГІЇ**

Проведено порівняльний аналіз результатів лікування 4012 хворих із різною хірургічною, гінекологічною та урологічною патологією. При лікуванні 1085 пацієнтів застосовані ендоскопічні технології, у 454 хворих зроблені симультанні операції. Післяопераційна летальність на 4012 оперованих хворих становила 0,02 %, ускладнення – 1,4 %. Істотних відмінностей у перебігу післяопераційного періоду та частоти ускладнень після звичайних та симультанних операцій не виявлено. Середній термін знаходження до стаціонару після лапароскопічних операцій 2,6 ліжко-дня. З метою відбору хворих для симультанних втручань перед гінекологічними операціями необхідно обстежувати жовчний міхур та жовчновивідні шляхи, а при хірургічній патології у жінок – органи малого таза. Для більш широкого впровадження симультанних операцій відділення оперативної гінекології необхідно розміщати разом з хірургічними стаціонарами.

**Ключові слова:** лапароскопічні та симультанні операції, покази, переваги, ускладнення.

#### Резюме

\*Р. М. Николаєнко,

Д. Г. Сумцов,

Г. А. Сумцов,

\*Хирургическая клиника «СИЛ-МЕД»;

Сумський державний університет, ул. Римського-Корсакова, 2, г. Сумы, Україна, 40007

#### СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Проведен сравнительный анализ результатов лечения 4012 больных при различной хирургической, гинекологической и урологической патологии. При лечении 1085 пациентов использованы эндоскопические технологии, у 496 больных проведены симультанные операции. Послеоперационная летальность на 4012 оперированных больных составила 0,02 %, осложнения – 1,4 %. Существенных различий в течение послеоперационного периода и частоты осложнений после обычных и симультанных операций не выявлено. Среднее время пребывания в стационаре после лапароскопических операций 2,6 койко-дня. С целью отбора больных к симультанным вмешательствам перед гинекологическими операциями необходимо обследование желчного пузыря и желчевыводящих путей, а при хирургической патологии у женщин – органов малого таза. Для более широкого внедрения симультанных операций отделения оперативной гинекологии следует располагать совместно с хирургическими стационарами.

**Ключевые слова:** лапароскопические и симультанные операции, показания, преимущества, осложнения.

**Автор, відповідальний за листування:** [sumga37@yandex.ru](mailto:sumga37@yandex.ru)

#### Введение

В конце XX – в начале XXI века в медицину начали активно внедряться последние достижения науки, такие как световолоконная оптика с «холодным светом», новые виды энергий, ультразвук, видеотехника. Промышленность, идя навстречу медицине, усовершенствовала эндоскопическую аппаратуру и инструменты. Все это не только дало возможность диагностировать самую сложную внутреннюю патологию, но и проводить хирургические вмешательства.

Первое выполнение лапароскопической холецистэктомии в 1987 году (F. Mouret) названо «новой Французской революцией». В последующие годы отмечается бурное развитие лапароскопической хирургии. Несмотря на определенный скептицизм врачей ряда хирургических специальностей, лапароскопические технологии завоевывают все новые позиции не только в абдоминальной хирургии и гинекологии, но и фактически пришли во все отрасли хирургии, включая самые сложные, такие как ангиология, нейрохирургия, онкология. Например, по мнению Г. Т. Сухих и Л. В. Адамян (2011), в гинекологии почти 90 % операций можно выполнять лапароскопически. А по данным С. Байдо (2015), представленным на XXIII съезде хирур-

гов Украины, в хирургическом отделении клиники «ЛИСОД», выполняющем хирургические, урологические и гинекологические операции, 99,35 % абдоминальных оперативных вмешательств, включая самые сложные онкологические, выполняются лапароскопически.

Лапароскопия имеет ряд несомненных преимуществ. Использование лапароскопических технологий значительно снижает травматичность хирургического вмешательства, что создает реальные условия для расширения объема оперативного пособия без существенной угрозы для жизни пациентов. Лапароскопия – не только малая травматичность, а также короткое время пребывания в стационаре, быстрое восстановление, отсутствие болезненных ощущений и рубцов, отсутствие пареза кишечника. Кроме того, лапароскопическая аппаратура обеспечивает мощное освещение и увеличение до 40 раз, что дает возможность осмотра объекта под различными углами зрения, т. е. создает оптимальные условия для работы хирурга. Все это позволяет сократить время вмешательства и кровопотерю [1, 2, 3, 4].

#### Цель работы

Провести сравнительный анализ результатов открытых хирургических, лапароскопических и



симультанных операций при различной патологии, на нашем опыте продемонстрировать преимущества малоинвазивных вмешательств, дать предложения по их внедрению в Сумской области.

#### Материал и методы исследования

За 2007–2015 годы в частной хирургической клинике «СИЛМЕД» (г. Сумы) выполнено 4012 оперативных вмешательств при различной хирургической, урологической и гинекологической патологии. За счет интенсификации лечебного процесса, внедрения малоинвазивной хирургии, использования прогрессивных лечебно-диагностических методик и современного оборудования удалось снизить время пребывания пациентов на койке с 6,1 койко-дня в 2007 году до 3,1 – в 2014–2015 гг. С использованием эндоскопических технологий выполнено 1085 (27,0 %) операций при хирургических, урологических и гинекологических заболеваниях. Видеоэндоскопические операции проводились с помощью аппаратуры фирмы «Карл Шторц» и стандартных наборов инструментов. Возраст оперированных от 18 до 88 лет. Средний возраст 48,4 года. Из 4012 прооперированных пациентов 2864 (71,4 %) составили женщины и 1148 (28,6 %) – мужчины. У 2123 (52,9 %) пациентов основной причиной вмешательства была хирургическая, у 1565 (39 %) – гинекологическая и у 324 (8,1 %) – урологическая патология. Практически все операции (99,2 %) были выполнены в плановом порядке. Предоперационное обследование и подготовка проводились согласно локальным клиническим протоколам, разработанным на основании национальных клинических протоколов и передового международного опыта. Считаем целесообразным провести подробный анализ результатов лечения группы больных (1085), у которых были использованы эндоскопические технологии.

#### Результаты исследований и их обсуждение

В последние годы «золотым стандартом» холецистэктомии признан лапароскопический метод [2, 5, 6]. Это одна из причин того, что из 659 госпитализированных в клинику с патологией желчного пузыря и желчных протоков у 593 (89,9 %) холецистэктомии выполнены лапароскопически, и только у 20 (3,0 %) после диагностической лапароскопии из-за аномалий или спаячного процесса операции потребовали конверсии, т. е. завершены открытым способом. Удельный вес конверсий уменьшается с приобретением опыта, совершенствования аппарату-

ры и инструментов. Например, если в 2007 году конверсии проведены в 7 % вмешательств, то в 2011–2015 годах только у 1,6–3,0 % оперированных. Лапароскопические операции не планировались у больных с патологией или аномалиями желчных протоков (19) и у пациенток с грыжами (преимущественно вентральными) верхнего этажа брюшной полости (27), где холецистэктомия производилась как симульный этап вмешательства.

Следует отметить, что средний возраст больных с патологией желчного пузыря оказался выше (51,3 года), и колебался он от 34 до 88 лет. Среди этой группы больных хронические формы калькулезного холецистита выявлены у 631 (95,7 %), острого – у 4 (0,6 %) и деструктивные формы безкаменного холецистита у 24 (3,7 %) оперированных. При обследовании у 540 (82 %) пациентов были выявлены сопутствующие общесоматические заболевания. Основные из них: артериальная гипертония у 467 (71 %) больных, ИБС и атеросклеротический кардиосклероз у 395 (60 %), стенокардия у 59 (9 %), бронхиальная астма у 46 (7 %), варикозное расширение вен у 32 (4,8 %), пороки сердца или нарушение сердечного ритма у 33 (5 %) и ожирение III–IV степеней у 103 (15,7 %) больных. Кроме того, у 222 (33,6 %) больных была выявлена другая патология, которая потребовала у 216 из них одновременной хирургической коррекции.

Большую группу оперированных пациентов (443, или 41,9 % от числа эндоскопических операций) составили женщины с патологией матки, придатков или генитальным пролапсом. Среди них 192 (43,3 %) пациентки с различными кистозными образованиями яичников. В значительном числе этих наблюдений из-за наличия сопутствующей патологии лечение не ограничивалось простой кистэктомией, а проводились органосохраняющие, восстановительные и корректирующие операции или диагностические манипуляции. Это резекция пораженного яичника, сальпингоовариолизис, сальпингонеостомия, хромосальпингоскопия и др.

Прооперировано 154 (34,8 %) женщины с различными формами бесплодия. Это резекция или каутеризация яичников, сальпингоовариолизис, сальпингонеостомия и с обязательным в каждом случае контролем проходимости маточных труб методом хромосальпингоскопии. Кроме того, у 33 женщин проведены операции при эктопической трубной беременности или ме-



шотчатых трубных образованиях воспалительного характера, причем у 8 из них – в ургентном порядке. Следует подчеркнуть, что в половине наблюдений трубной беременности удалось провести органосохраняющие и корректирующие сопутствующую патологию операции.

Операции на матке – это преимущественно экстирпация матки с придатками или без них по поводу лейомиомы матки или аденомиоза. Довольно часто эти две патологии сочетались. В литературе ведутся дискуссии о лучшем методе проведения гистерэктомии: абдоминальным, вагинальным или лапароскопическим доступом. Разработана даже методика трансвагинальной лапароскопически ассистируемой гистерэктомии, где сочетаются оба способа. В отношении преимуществ лапароскопического метода – приводится много аргументов. Это хорошая переносимость, косметический эффект, укороченное время операции, меньшая кровопотеря, стоимость, осложнения, меньший период восстановления трудоспособности и реабилитации [4, 7, 8]. При технических возможностях и отсутствии противопоказаний в настоящее время следует отдавать предпочтение лапароскопическому методу. Однако в некоторых клинических ситуациях могут оказаться более адекватными и другие варианты гистерэктомий.

За последние три года в клинике «СИЛМЕД» лапароскопически проведена 51 гистерэктомия, из них 8 трансвагинальные лапароскопически ассистируемые, и две – надвлагалищные ампутации матки. Вторые по частоте операции на матке (8) консервативные миомэктомии. Учитывая молодой возраст большинства оперированных, эти операции часто сочетались с коррекцией выявленной придаточной патологии. Следует подчеркнуть, что у женщин репродуктивного возраста разрез на матке ушивался викрилом, а не коагулировался. Такая технология дает возможность в будущем безопасно выносить беременность. Кроме того, в отделении было проведено 38 гистерорезектоскопий и 59 урологических операций. Это 54 трансуретральные резекции предстательной железы и 5 операций при варикоцеле.

Мы изучали выраженность болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале при лапароскопических операциях по сравнению с открытыми вмешательствами. Например, оценка болевого синдрома после открытой гистерэктомии на фоне наркотических анальгетиков через сутки составила 78 мм, а через 48 часов – 51 мм.

После лапароскопических операций эти показатели составили 43 и 22 мм соответственно. Использование ненаркотических анальгетиков в этой же группе оперированных (75 больных) в течение 48 часов после открытых операций зафиксировано от 5 до 8 введений, а после лапароскопических 3–4 соответственно. После открытой пластики вентральных грыж (88 наблюдений) необходимость введения в первые сутки наркотических анальгетиков потребовалась у 95 % больных и только у 14 % – после лапароскопических операций. Эти наблюдения подчеркивают меньшую травматичность и лучшую переносимость лапароскопических вмешательств.

Особого внимания заслуживает группа больных (496, или 12,4 % от всех прооперированных в клинике), которым проведены симультанные операции, а в группе оперированных лапароскопически этот показатель составил 373, и 34,4 % соответственно. Симультанные операции – это хирургические вмешательства, одновременно производимые на двух или более органах по поводу этиологически не связанных между собой заболеваний [2, 3, 10]. По данным ВОЗ и ряда авторов, у 20–30 % пациенток встречается сочетание гинекологической и хирургической патологии, и возникает необходимость их одновременной коррекции [3, 3, 4]. По нашим наблюдениям, за 8 лет этот показатель составил 20,7 %, хотя в последние годы после более широкого внедрения симультанных операций он приближается к 25 %. Не редко возникает необходимость в таких вмешательствах и при хирургических заболеваниях.

При симультанных операциях возможно использование комбинированных операционных доступов: лапароскопического, лапаротомного, влагалищного, гистероскопического, особенно при сочетании хирургической и гинекологической патологии [8,10]. По данным С. Гешелина и М. Каштальян (2008), в условиях многопрофильной больницы сочетание хирургической патологии и патологии внутренних половых органов у женщин встречается в 12 % случаев, причем в 75 % основным заболеванием является желчнокаменная болезнь, а в 25 % – патология тазовых органов. В связи с частым сочетанием желчнокаменной болезни и патологии женских половых органов авторы считают необходимым перед гинекологическими операциями обследование желчного пузыря.



Во многих исследованиях показано, что проведение симультанных операций в плановой гинекологии существенно не влияет на гемодинамические, гематологические и иммунологические показатели, не повышает процент послеоперационных осложнений, что доказывает возможность их безопасного применения [3, 8, 10]. Естественно, что группа таких больных нуждается в тщательном предоперационном обследовании и подготовке. В 2012 году А. В. Кольгиным [11] изучены и описаны факторы риска, достоверно ухудшающие результаты комбинированных операций. По мнению автора, при обследовании до операции как факторы риска следует учитывать: возраст больного старше 60 лет, наличие операций в анамнезе, наличие сопутствующих заболеваний (более 3), уровень белка крови (менее 60 г/л), показатели спирометрии (жизненная емкость легких менее 90 % от нормы), физический статус по ASA (3 и

4), степень операционно-анестезиологического риска по классификации МНОАР (значительная и высокая). Во время операции – длительность операции более 200 мин и кровопотеря более 500 мл. По его данным, при наличии двух факторов вероятность послеоперационных осложнений не превышает 3,8 %, а при выявлении от 3 до 5 факторов она повышается до 16,2 %, при 6–8 частота осложнений достигает 32,5 %, а при 9–11 факторах риска осложнения могут развиваться практически у всех больных. Это следует учитывать при планировании симультанных операций, а при выявлении 9 и больше факторов риска от вмешательства такого объема следует воздержаться.

Как отмечалось в начале этой статьи, за отчетный период в клинике было проведено 496 симультанных операций. Их структура представлена в таблице 1.

**Таблица 1 – Структура симультанных операций за 2007–2015 годы**

Лапароскопические (видеоэндоскопические) операции		Комбинированные операции		Открытые операции	
ЛХЭ + ЛКЭ	41	ЛХЭ + ОПГ	145	ОГЭ + ОПГ	88
ЛХЭ + ЛППГ	6	ЛХЭ + ОГЭ	5	ОХЭ + ОПГ	27
ЛХЭ + ЛКМ	12	ЛКЭ + ОПГ	118	ОКМ + ОПГ	8
ЛХЭ + ЛФК	2	ЛГЭ + ОПГ	27	–	–
ЛХЭ + ЛГЭ	5	ЛКЯВ + ОПГ	2	–	–
ЛКЭ + ГРС	10			–	–
<b>ИТОГО:</b>	<b>76</b> (15,3 %)		<b>297</b> (59,9 %)		<b>123</b> (24,8 %)
ЛХЭ – лапароскопическая холицистэктомия; ЛКЭ – лапароскопическая кистэктомия; ЛППГ – лапароскопическая пластика грыж; ЛКМ – лапароскопическая консервативная миомэктомия; ЛФК – лапароскопическая фиксация культи шейки матки (сакрокольпосуспензия); ГРС – гистерорезектоскопия; ЛГЭ – лапароскопическая гистерэктомия; ОПГ – открытая пластика грыж; ЛКЯВ – лапароскопическое клепирование яичковых вен; ОГЭ – открытая гистерэктомия; ОХЭ – открытая холицистэктомия; ОКМ – открытая консервативная миомэктомия					

Из таблицы 1 видно, что из 496 оперированных у 243 (49,0 %) основным этапом вмешательства была холецистэктомия, а симультанным у 83 (16,7 %) – гинекологическая патология. Более половины симультанных операций составили комбинированные вмешательства, когда после лапароскопической холецистэктомии проводилась открытая пластика грыж, так как во многих наблюдениях эндоскопическое вмешательство при грыжах не только технически, но и экономически бывает не обоснован-

ным [12, 13, 14]. Эндоскопические операции при паховых грыжах выполнялись по методике ТАРР (трансабдоминальная предбрюшинная пластика) пластики, а при пупочных и ventральных грыжах выполнялась интраабдоминальная фиксация сеточного трансплантата «Proceed». Согласно Кохрановскому обзору это самые прогрессивные и рекомендуемые методики [14]. Значительный удельный вес 123 (24,8 %) заняли симультанные операции, когда оба вмешательства выполнялись открытым спо-



собом. Это стало возможным в результате тщательного обследования, отбора и подготовки больных.

Согласно литературным публикациям и нашим наблюдениям при симультанных операциях течение послеоперационного периода, время пребывания в стационаре и реабилитация, в основном зависели от характера, сложности и объема вмешательства по поводу основного заболевания. Число послеоперационных осложнений не больше, чем при изолированных вмешательствах [8,13]. Симультанные операции имеют много преимуществ. При обычной хирургии, как правило, проводится одна, а после выздоровления вторая операция, и оздоровление пациента затягивается на полгода и более. При лапароскопии больные легко переносят два вмешательства и через 3–5 дней готовы к выписке домой. По данным ряда авторов симультанные операции по сравнению с общехирургическими в три раза повышают экономическую эффективность лечения и качество жизни больных. Этими авторами разработаны и предложены различные методики и формулы экономических расчетов [15, 16].

Внедрение мини-инвазивной хирургии и особенно симультанных операций значительно повышает рентабельность работы хирургических стационаров. Однако на пути широкого внедрения стоит ряд материальных и организационных проблем. Это не только обеспечение современным оборудованием и подготовка кадров. По данным литературы и нашим наблюдениям, симультанные операции – это преимущественно сочетание хирургической и гинекологической патологии, а гинекологические отделения расположены в родильных домах, где нет и не будет возможности для таких операций, тем более, что они далеко не всегда могут быть плановыми. По-видимому, отделения оперативной гинекологии следует располагать не в родильных домах, а в хирургических стационарах.

Самыми важными показателями работы хирургического стационара являются время пребывания больного на койке, осложнения и летальность. По нашим данным, за счет интенсификации лечебного процесса, внедрения малоинвазивной хирургии, использования прогрессивных лечебно-диагностических методик и оборудования удалось снизить время пребывания пациентов на койке с 6,1 койко-дня в 2007 году до 3,1 – в 2013–2015 гг. В последние годы среднее пребывание в стационаре больных по-

сле малоинвазивных операций составляет 2,6 койко-дня. Осложнения после открытых операций составили 1,8 %, а после лапароскопических – 1,4. Среди них гематома мочевого пузыря и нарушения мочеиспускания у 7 больных после трансуретральных резекций предстательной железы, кровотечения из дренажей брюшной полости у 3, по одному случаю тромбэмболии мелких ветвей легочной артерии и острого тромбоза подкожных вен голени. Как видно из анализа осложнений после лапароскопических операций, показатели не превышают публикуемых в литературе [5, 8, 17]. Кроме того, в клинике были единичные ятрогенные повреждения, хотя в ряде сообщений они достигают 6,4 %, причем до 50–60 % не распознаются и во время операции [5,17].

Заслуживает внимания наше наблюдение ятрогенного ранения левого мочеточника на фоне массивного эндометриоза с поражением левого яичника, маточной трубы и параметрия, вовлечением в процесс сигмовидной и тонкой кишок, сальника. После диагностической лапароскопии операция проводилась открытым методом. Повреждение произошло во время мобилизации воронко-газовой связки. Ранение выявлено сразу и ушито на мочеточниковом стенке. Больная выписана в удовлетворительном состоянии. В настоящее время она практически здорова.

Послеоперационная летальность – одно наблюдение на 4012 оперированных, что составило 0,02 %. Пациентка 66 лет госпитализирована с диагнозом ЖКБ I ст. Хронический рецидивирующий калькулезный холецистит, печеночная грыжа. Гипертоническая болезнь II ст., риск высокий. ИБС, диффузный кардиосклероз, суправентрикулярная экстрасистолия СН I ФК II ст. Хронический гастродуоденит, эрозивный бульбит. Варикозное расширение вен нижних конечностей, хроническая венозная недостаточность II ст.

Обследование и курс предоперационной подготовки больная проходила амбулаторно под контролем кардиолога и врача-терапевта. В анамнезе два оперативных вмешательства в связи с нарушенной внематочной беременностью. За два часа до операции выполнена премедикация с одновременным введением фраксипарина и эластическим бинтованием нижних конечностей. Оперативное вмешательство выполнено под эндотрахеальным наркозом: лапароскопическая холецистэктомия, грыжесечение с ауто-



пластикой пупочной грыжи по Сапезко, дренирование брюшной полости. Длительность оперативного вмешательства 1 час 15 минут. В послеоперационном периоде проводилась инфузионная терапия, антибиотикопрофилактика, обезболивание, профилактика тромбозомболических осложнений.

Через 30 часов после операции больная вне-

запно пожаловалась на резкую слабость, одышку, боль за грудиной и через несколько минут потеряла сознание. Реанимационные мероприятия не дали эффекта. Через час была констатирована биологическая смерть. При аутопсии подтверждена основная причина смерти – тромбозомболия легочной артерии.

#### Выводы

Внедрение малоинвазивной хирургии позволяет сократить хирургическое время, уменьшить травматизм операций и число осложнений, облегчить течение послеоперационного периода, повысить качество жизни больных.

Симультанные операции значительно ускоряют оздоровление и реабилитацию больных, повышают рентабельность работы хирургических стационаров.

С целью отбора больных для симультанных вмешательств перед гинекологическими операциями необходимо обследование желчного пузыря и желчевыводящих путей, а перед хирургическими у женщин – органов малого таза.

Для более широкого внедрения симультанных операций отделения оперативной гинекологии следует располагать совместно с хирургическими стационарами.

#### References (список літератури)

1. Sookhih GT, Adamyan LV. Novyye tekhnologii v diagnostike i lechenii ginekologicheskikh zabolevaniy. [New technologies in diagnostics and treatment of gynecological diseases]. M., 2011; pp. 22–33.
2. Zaporozhan VN, Tatarchuk TF, Dronov AI [et al.]. [Single-plane operations at combination of gynaecological and surgical pathology]. *Reproductive endocrinology*. 2013; 3(11):7–16.
3. Dronova VL, Dronov AI, Klyuchina EA [et al.]. [Simultaneous operations in combined surgical and gynecological diseases // *Ukrainian Journal of Surgery*. 2013; 2(21):143–150.
4. Heshelin SO, Kashtalyan M. [Features of simultaneous laparoscopic operations in the abdominal surgery]. V National Conference on Innovation and Endoscopic Surgery in Gynecology. *J Female doctor*. 2008;6: 29–30.
5. Khatsko VV, Shatalov AD, Dudin AM [et al.]. [Laparoscopic cholecystectomy: possible complications and prevention]. *Ukrainian Journal of Surgery*. 2012; 4(19): 62–64.
6. Radzikhovskiy AP, Megndel NA, Tumanov KV. [Registration of anatomical variations of cystic artery and cystic duct location to prevent complications of laparoscopic cholecystectomy] *Ukrainian Journal of Surgery*. 2011; 3(12): 101–104.
7. Vercellino G1, Erdemoglu E, Joe A, Hopfenmueller W [et al.]. Laparoscopic temporary clipping of uterine artery during laparoscopic myomectomy. *Arch Gynecol Obstet*. 2012; 286(5): 1181–1186.
8. Baulina NV, Baulina EA. [Simultaneous operations in surgery and gynecology]. *Journal of surgery named after I.I. Grekov*. 2004; 163(2): 87–91.
9. Fedorov AV, Kriger AG, Kolygin AV, Kochatov AV. [Simultaneous operations. Terminology (literature review and own suggestion)]. *Surgery*. 2011; 7: 72–76.
10. Galimov OV, Ziganshyn DM, Tuysin SR [et al.]. [Treatment of patients with combined pathology of the pelvic organs with the use of laparoscopic technology]. *Endoscopic surgery*. 2012; 3: 25–28.
11. Fedorov AV, Kolygin AV, Berelavichus SV, Kriger AG, Chernova TG, Goncharova NN, Solodkiy AV. [Assessment of predisposing risk factors for complications after combined operations]. *Surgery. N.I. Pirogov Journal*. . 2013; 4: 29–33.
12. Nechitaylo MY, Zahriychuk MS, Bulyk II [et al.]. [Simultaneous laparoscopic surgery for gallstones and hernia of the abdominal wall]. *Clinical Surgery*. 2013; 5: 21–23.
13. Sinno S, Shah S, Kenton K [et al.]. A ssuming the safety and efficacy of combined abdominoplasty and gynecologic surgery. *Ann. Plast. Surg*. 2011; 67(3): 272–274.
14. Wake BL, McCormack K, Fraser C [et al.]. Transabdominal pre-peritoneal (TAPP) vs totally extraperitoneal (TEP) laparoscopic tech-



- niques for inguinal hernia repair. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2005; Issue 1. Art. No.: CD004703.
15. Pchel'nikov SS, Tenchurin ShA, Pashkov PP. [Cost-effectiveness of surgical interventions ]. *Surgery*. 1990; 11: 137–139.
16. Strizheletsky VV, Rutenburg GM. [Economic efficiency of simultaneous operations in surgery and gynecology]. *Moscow surgical journal*. 2008; 1: 26–30.
17. Ülker K, Anuk T, Bozkurt M and Karasu Y. Large bowel injuries during gynecological laparoscopy. *World J Clin Cases*. 2014; 2(12): 846–851.

*(received 18.03.2016, published online 28.06.2016)*

*(одержано 18.03.2016, опубліковано 28.06.2016)*

