

# Сторінки історії

УДК: 616-089.819.7(091)(477)

## ШТРИХИ ДО ІСТОРІЇ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХІРУРГІЇ В УКРАЇНІ (ДО 25-РІЧЧЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХІРУРГІЇ НА ЛЬВІВЩИНІ)

Кравчук І.В.<sup>1</sup>, Лукавецький О.В.<sup>2</sup>, Гавриш Я.І.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Львівська обласна клінічна лікарня (головний лікар - Гичка М.М.)

<sup>2</sup> Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького  
Кафедра хірургії № 1 (зав. - проф. Лукавецький О.В.)

### Реферат

Кінець ХХ століття ввійшов в історію медицини народженням та бурним розвитком ендоскопічної хірургії. Проте, шлях до цього технологічного вибуху тривав понад два тисячоліття - від першого ендоскопа, для огляду прямої кишки, сконструйованого Гіппократом до першої операції із використанням відео ендоскопічного обладнання, яку успішно провів Mouret P. У 1987 році. Процес впровадження лікарями у практичну медицину своїх винаходів не завжди був легким, але десятки та сотні хірургів - новаторів поступово вдосконалювали обладнання та методику ендоскопічних втручань. Починаючи з 1992 року ендоскопічна хірургія почала розвиватися в Україні. Перші лапароскопічні операції проведені у Львові Лукавецьким І.В. та Могіляком О.І. при допомозі лікарів із Бельгії, послужили потужним поштовхом для впровадження ендоскопічної методики у лікування багатьох хірургічних захворювань в Україні. На сьогодні майже у всіх лікарнях Львівщини працює лапароскопічне обладнання, на якому проводять втручання на різних органах черевної та грудної порожнин. Хірурги Львівщини першими в Україні виконали багато лапароскопічних втручань та плідно продовжують працювати над удосконаленням ендоскопічних методів лікування.

**Ключові слова:** історія ендоскопії, лапароскопії

### Abstract

A BRIEF HISTORICAL REVIEW OF UKRAINIAN LAPAROSCOPIC SURGERY (A DEDICATION TO THE 25<sup>th</sup> ANNIVERSARY OF LAPAROSCOPIC SURGERY IN LVIV REGION)

KRAVCHUK I.V.<sup>1</sup>, LUKAVETSKY O.V.<sup>2</sup>, HAVRYSH Y.I.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Regional Hospital in Lviv

<sup>2</sup> The Danylo Halytsky National Medical University in Lviv

The end of the twentieth century was marked in the history of medicine by the birth and rapid development of endoscopic surgery. However, the path to this technological explosion lasted for over two millennia - from the first rectal endoscope constructed by Hippocrates to the first operation using videoendoscopic equipment, which was successfully conducted by P. Mouret in 1987. Introducing the doctors' inventions into practice was not always easy, but dozens and hundreds of surgeon innovators gradually improved the equipment and techniques for endoscopic interventions. Since 1992, endoscopic surgery has been developing in Ukraine.

*The first laparoscopic operations conducted in Lviv by I.V. Lukavetsky and O.I. Mohylyak with the help of the doctors from Belgium served as a powerful impetus for the introduction of an endoscopic technique in the treatment of many surgical diseases in Ukraine. Today, in nearly every hospital in Lviv, laparoscopic equipment is being employed in surgeries on various organs of the abdominal and chest cavities. Surgeons of the Lviv region have been the first in Ukraine to perform many laparoscopic interventions, and now fruitfully continue to work on improving endoscopic methods of treatment.*

**Key words:** history of endoscopy, laparoscopy

*“Завжди розумно передбачити майбутнє, проте важко заглянути далі, аніж можеш побачити.”*

Вінстон Черчилль

*“It is always wise to look ahead, but difficult to look further than you can see.”*

Winston Churchill

У 2017 році ми відзначили 30-річний ювілей світової лапароскопічної хірургії, яка народилася у Західній Європі, та 25-річний ювілей лапароскопічної хірургії в Україні, яка починала свій розвиток із Львова.

У березні 1987 року, у французькому місті Леоні приватної практики гінеколог та хірург Phillipe Mouret, виконав вперше у світі лапароскопічну холецистектомію поєднану із гінекологічною цистектомією, застосувавши ендовідеосистему.

А вже через п'ять років (тобто чверть століття тому) у липні 1992 року бригадою хірургів - новаторів Львівської обласної дитячої спеціалізованої клінічної лікарні в складі Лукавецького Ігоря Васильовича та Могіляка Остапа Івановича у співпраці із хірургом із Бельгії Юрієм Козієм успішно було виконано вперше в Україні лапароскопічну холецистектомію.

Щоб вірно оцінити значущість вчинку цих піонерів хірургії та відтворити настрої в хірургічному середовищі у 90-х роках минулого сторіччя, треба поглянути на історичний розви-

ток ендоскопічної хірургії та труднощі, які її переслідували.

До початку 1990 років розвиток хірургічних технологій переважно відбувався завдяки талантам окремих хірургів та їх наполегливості у впровадженні нових методів лікування. Видатні хірурги самостійно або в кооперації із інженерами конструювали та вдосконалювали різні медичні винаходи. В більшості випадків такі прилади та інструменти приймалися широким колом лікарів позитивно, як наприклад, перший ендоскоп Гіппократа (460-370 рр. до н.е.), яким лікарі проводили ректальні та вагінальні дослідження біля тисячі років. Проте історія розвитку ендоскопічної хірургії містить більше випадків жорсткого опору медичних хірургічних авторитетів новаторським ідеям, так як ці вдосконалення на їх думку "ламали" класичне бачення розвитку хірургії [1].

Доречно згадати історію великого лікаря із Франкфурта у Німеччині Philipo Bozzini (1773-1809 рр.), якого часто називають "батьком ендоскопії". Він використав тогочасні передові знання з оптики, будови лінз, будови мікроскопа та сконструював перший ендоскоп із автономним освітленням. Джерелом світла служила свічка розміщена у спеціальній коробці, звідки промінь через систему лінз та трубок попадав у досліджувану порожнину, а через іншу поєднану трубку проводили огляд органу. Свій інструмент Bozzini назвав Lichtleiter - світловим провідником, використовував його із різними насадками для обстеження порожнин вуха, носа, прямої кишки, піхви, матки, сечового міхура. Цей новатор медицини під час наполеонівських війн очолював польовий військовий шпиталь на 120 ліжок, у якому, за допомогою свого апарату, вперше обстежував черевну порожнину у поранених через раневий канал або мінілапаротомію. Це обстеження по своїй суті було діагностичною лапароскопією. Як визнання заслуг у медицині, Bozzini отримав від імператора Наполеона I Бонапарта запрошення працювати у Парижі, але із патріотичних міркувань відмовився. Проте на батьківщині, коли Philipo Bozzini подав до столиці свій винахід на отримання патенту, авторитетна комісія Віденської медичної школи розкритикувала винахід та заборонила його застосування у лікувальній практиці. У 36 річному

віці Philipo Bozzini помер рятуючи жителів Франкфурта під час епідемії тифу. Але його винахід "Lichtleiter" лікарі, незважаючи на забороны, використовували багато років [2].

Неймовірні перепони здолав великий новатор багатьох лапароскопічних операцій, конструктор та винахідник автоматичного інсуфлятора, ендоскопічного коагулятора, розробник методики ендоскопічного зшивання тканин та багатьох лапароскопічних інструментів Kurt Semm (1927-2003 рр.). У 16-и річному віці юного Курта мобілізували у вермахт та було відправлено на східний фронт, де він потрапив у радянський полон. Після звільнення у 1946 році поступив у Мюнхені в Ludwig-Maximilians-Universität, після закінчення працював гінекологом в клініці міста Кіль, захистив дисертацію та зацікавився лапароскопією. Там почав розробляти методики лапароскопічних гінекологічних операцій, удосконалювати та створювати нові лапароскопічні інструменти. Таким розробкам сприяли батько та брат, оскільки вони були власниками фірми "Wisap" у Мюнхені, яка виготовляла медичні інструменти. Реакція медичної спільноти Німеччини на нововведення Kurt Semm не забарилася. На з'їзді гінекологів Німеччини у 1970 році під час його виступу про першу лапароскопічну цистектомію проєктор раптом відключили, пояснивши, що така неетична операція не повинна презентуватися. Після призначення Kurt Semm на кафедру гінекології у місті Кіль, де на вимогу хірургів, провів принизливе обстеження мозку, так як колеги були переконані, що тільки людина із порушеннями психіки може виконувати лапароскопічні операції. Після виконання у 1981 році першої у світі лапароскопічної апендектомії, німецькі та американські медичні журнали категорично відмовилися від публікації його статей. А після того, як Kurt Semm все ж таки виступив із доповіддю на цю тему під час з'їзду хірургів Німеччини у 1982 році, президент Німецького хірургічного товариства направив до Ради директорів Німецького Гінекологічного товариства запит про призупинення дії ліцензії на медичну практику цьому непохитному колезі. Звернення Kurt Semm до хірургів, про проведення з ними лапароскопічної холецистектомії відхилялися категорично.

І лише у 2002 році Kurt Semm отримав

нагороду "Піонер ендоскопії" від Ради керуючих SAGES (Товариства американських шлунково-кишкових ендоскопічних хірургів). Це сталося за рік до його смерті [3, 4, 5].

У 1985 році лікар - хірург Erich Muhe з Боблінгену в Німеччині на обладнанні придбаному у Kurt Semm вперше у світі успішно провів лапароскопічну холецистектомію, проте на з'їзді хірургів Німеччини у 1985 році його виступ було осміяно провідними спеціалістами хірургії, а методику розкритикували у різкій формі, назвавши її "хірургією Мікі Мауса". Проти самого Erich Muhe було відкрито кримінальне провадження, яке закрили у зв'язку із швидким розвитком ендоскопічної хірургії у Франції у 1988 році. До речі, лише у березні 1999 року (через 14 років), він був офіційно визнаний SAGES, як виконавець першої у світі лапароскопічної холецистектомії [6].

Можливо з цих міркувань, лікар - гінеколог Phillipe Mouret, який у березні 1987 році у французькому місті Леоні вперше у світі виконав лапароскопічну холецистектомію із використанням цифрової відеокамери, не поспішав із інформуванням про проведену операцію. "Я не бачив жодного шансу для публікації про проведену лапароскопічну холецистектомію у хірургічному журналі" сказав Phillipe Mouret згодом у 1994 році [7, 8, 9].

Цілком випадково популяризації ендоскопічної хірургії посприяла медична сестра Claire Jeauritte, яка попередньо працювала з P. Mouret в Ліоні та переїхавши у Париж, у січні 1988 року влаштувала зустріч його з професором хірургії Francois Dubois. Слід відмітити, що F. Dubois мав величезне відчуття перспективного та вміння розвивати прогресивне у медицині, адже до зустрічі з P. Mouret він ніколи не цікавився лапароскопією. Вже у квітні 1988 р. F. Dubois провів свою першу лапароскопічну холецистектомію та в цьому ж році почав читати численні лекції, проводити виступи на з'їздах хірургів, організував перші навчальні курси у Парижі та Бордо [10, 11, 12].

Відповідно процес становлення ендоскопічної хірургії проходив через певне несприйняття та опір і у нашій країні. Саме тому наша вдячність до перших хірургів - новаторів не зменшується із плином часу. Вони ламали кригу

недовіри певних ортодоксально налаштованих лікарів-хірургів. Лапароскопічні операційні відкривалися вкрай повільно - тільки завдяки величезним зусиллям окремих хірургів та завдяки допомозі закордонних лікарів. До 1992 року в Україні була інформація про проведення лапароскопічних операцій за кордоном, проте офіційно обладнання не закуплялося.

Виконання першої лапароскопічної холецистектомії в Україні Лукавецьким І.В. та Могиляком О.І. стало можливим завдяки лікарю із Бельгії Юрію Козію, який разом із Благодійною організацією із Брюсселя "Свята Софія" (керівник Петро Фірман) привезли до Львова та подарували хірургам ендоскопічне обладнання. На перші операції, які були проведені у Львові, авторитети Львівської хірургії, не зважаючи на запрошення, не прийшли.

Цікава історія допомоги із впровадження лапароскопічної хірургії на Україні відбулася із Юрієм Козієм. Його батьків - жителів Харкова, під час війни вивезли на примусові роботи у Бельгію, де вони після війни залишилися жити. У 1991 році Юрій Козій, який прекрасно володів технікою лапароскопічних операцій, та Петро Фірман першочергово звернулися до провідної клініки Харкова із пропозицією своєї допомоги в організації та проведенні лапароскопічних операцій. Проте отримали категоричну відмову. Пізніше зверталися у центральні клініки Києва - відповідь була негативна. Наполегливо продовжували пошуки однодумців - новаторів і знайшли їх саме у Львові. (зі спогадів Юрія Козія та Петра Фірмана) [13].

Необхідно відзначити, що ініціативні лікарі Могиляк О.І. та Лукавський І.В. у 1992 році успішно впроваджували лапароскопічну методику у лікуванні інших хірургічних захворювань. Вони вперше в Україні виконали лапароскопічним методом апендектомію, видалення посттравматичної кисти селезінки, видалення дивертикула Меккеля.

Другим містом України, у якому було розгорнуто ендоскопічне обладнання у 1992 році та почали проводити лапароскопічні операції був Ужгород. Енергійний місцевий хірург та уролог Біляк Степан Томович у жовтні створив приватний Центр лапароскопічної хірургії, який працює до нині. Починаючи з 1992 року він ус-

пішно проводить лапароскопічні хірургічні та урологічні операції.

У 1993 році лапароскопічні операції почали виконувати професор Грубнік В.В. в Одесі та хірург Соловій Б.Г. у Львівському обласному госпіталі інвалідів війни та репресованих на об'їзд подарованому діаспорою.

У 1994 році за ініціативи лікаря Гавриш Я.І. на спонсорські гроші, було встановлено ендоскопічне обладнання у Львівській обласній клінічній лікарні [14].

Починаючи від 1994 року методика почала широко впроваджуватися у лікарнях різних міст України, проводилися майстер-класи іноземними лікарями у м. Києві, Одесі. Головним мотиватором цього прогресу, як не дивно, виступили самі пацієнти, які вже не хотіли класичної холецистектомії та готові були їхати за новітньою операцією в інші лікарні та міста України.

На перших порах найбільшу підтримку та допомогу лапароскопічні хірурги отримували не від своїх українських колег, а від закордонних хірургів. Львів та інші міста України відвідували з місією доброї волі лікарі із Бельгії, США, Польщі, Німеччини, Швеції. За їхньої безпосередньої допомоги лапароскопічні хірурги освоювали нові методики ендоскопічного лікування хворих. Наші іноземні друзі організовували та фінансували навчання в Україні та за кордоном, допомагали із обладнанням, привозили різну гуманітарну допомогу.

Певна дискусія між хірургами та гінекологами тривала, щодо безпечності проведення лапароскопічних операцій для плода у вагітних. У 1995 році Гавриш Я.І. вперше в Україні виконав успішну лапароскопічну апендектомію, а у 1997 році - вперше в Україні лапароскопічну холецистектомію у вагітних. У Львові було проведено глибоке вивчення даної проблеми на профільних кафедрах щодо безпечності даних операцій для плода у вагітних та зроблено декілька доповідей на міжнародних з'їздах та конференціях. Проте багато хірургічних центрів до сьогодні ставлять під сумнів безпечність для плоду ендоскопічної методики операції під час вагітності.

У Львові традиційно велику увагу приділяють методам операційного лікування захворювань шлунка. Засновником цього напрямку

був керівник кафедри хірургії Львівського медичного університету Ludwig Rydygier - автор перших у світі операцій на шлунку.

Продовжуючи розвивати цей напрямок і в лапароскопічній хірургії вже у 2004 році львівський хірург Гураєвський А.А. вперше в Україні провів лапароскопічне вшивання перфоративної виразки шлунка.

Невдовзі, у 2006 році професор Матвійчук Б.О. та Гураєвський А.А. повідомили про проведення першої в Україні відеоасистованої гастректомії із накладанням езофаго-ентеро анастомозу через мінілапаротомний доступ (hand-assist).

Продовжуючи розвивати хірургію шлунка у 2008 році професор Лукавецький О.В. та Гавриш Я.І. виконали вперше в Україні лапароскопічну резекцію шлунка за Більтрот II із накладанням інтракорпорального апаратного шлунково-кишкового анастомозу у хворої із пухлиною шлунка.

Водночас, й були проведені перші операції хворим із грижами стравохідного отвору діафрагми. У 2001 році Гавриш Я.І. та професор Попик М.П. виконали вперше у Львові лапароскопічну герніопластику діафрагмальної грижі із фундоплікацією за Nissen-Rossetti. На сьогодні цю операцію проводять хірурги у багатьох лікарнях Львова, а у 2008 році Гавриш Я.І. та Плахтін О.Д. провели вперше в Україні операції лапароскопічної корекції рецидиву грижі стравохідного отвору діафрагми із накладанням поліпропіленової сітки.

Особливу увагу привертають пацієнти із ахалазією стравоходу. Існує багато ендоскопічних методів лікування цієї недуги, проте лапароскопічна міотомія за Heller-Pinnotti, яку у 2007 році вперше в Україні провели Гавриш Я.І. та Плахтін О.Д. залишається "золотим стандартом" у лікування даної патології.

Другим історичним пріоритетом у розвитку хірургії Львівщини є ендокринна хірургія. Започаткував цей напрямок хірургії керівник кафедри хірургії у Львові професор Тадеуш Островський, який у 1935 році вперше в Україні та Польщі провів успішну відкриту адреналектомію. Слід зауважити, що смертність у ті далекі часи після адреналектомії сягала 80%. Тому продовжуючи розвивати цей напрямок хірургії, у 1997 році Гавриш Я.І. та акад. Павловський

вперше в Україні виконали лапароскопічну адреналектомію черезочеревинним доступом. Операція відкриває величезні переваги малоінвазивної хірургії для хворого, проте проведення таких втручань через живіт у хворих із пухлинами у лівій наднирковій залозі було пов'язане із великими труднощами та ризиками. З метою зменшення інтраопераційних ризиків у 2000 році Гавриш Я.І. та акад. Павловський вперше в Україні розробили та провели адреналектомію із позаочеревинного доступу.

У 2008 році Гавриш Я.І. у тісній співпраці із дитячими хірургами професором Переяслов А.А. та Дворакевич А.Д., провели вперше в Україні лапароскопічну адреналектомію у дитині віком 8 років.

Також слід відзначити хірургів: професора Бойко Н.І., лікарів Лерчук О.М. та Хом'як В.В., які у 2010 році вперше в Україні виконали відеоасистовану паратиреоїдектомію застосувавши ендоскопічне обладнання у незвичній для нього ділянці організму.

У всіх хірургів особливу турботу викликають пацієнти із гострим панкреатитом. До сьогодні продовжується пошук ефективних методів допомоги таким хворим, тому осторонь не залишилася і ендоскопічна хірургія. У 1995 році Гавриш Я.І. вперше на Україні провів операцію лапароскопічної санації черевної порожнини із некрсеквестректомією у хворого на гострий панкреатит із черезочеревинного доступу, а у 2000 році вперше на Україні таку ж операцію провів із люмбального доступу. І хоча дане втручання не вирішує всіх проблем хірургічного лікування гострого панкреатиту - проте така методика має місце, як етапне лікування цієї патології. Пошук оптимальних методів допомоги триває.

Особливу полеміку щодо методів операційного лікування викликають пацієнти із пухлинами підшлункової залози. І хоча ще у 1998 році Гавриш Я.І. та Лерчук О.М. вперше на Україні виконали лапароскопічну резекцію тіла та хвоста підшлункової залози у хворого із нейроендокринною пухлиною підшлункової залози, критика лапароскопічного доступу серед хірургічних авторитетів не спадає. Особливо багато заперечень висувають, щодо вибору методу операції у хворих зі злоякісними новоутвореннями. І хоча переваги лапароскопічної дистальної пан-

креатектомії або енуклеації інсуліноми надзвичайно відчутні для пацієнта, проте це не стало переконливим аргументом на користь цього методу.

Усім добре відомі труднощі, які виникають, при виконанні операцій на печінці - масивні кровотечі, великі гемотрансфузії та післяопераційне жовчевитікання. Тому проведення таких лапароскопічних операцій вимагає доброго інструментального забезпечення та великого професіоналізму хірурга. У 1992 році Могиляк О.І. та Лукавецький І.В. вперше в Україні успішно видалили ехінококову кісту 7 сегменту печінки у 15 річної дитини.

У 2004 рік Гавриш Я.І. вперше в Україні провів лапароскопічну атипичну резекцію печінки у хворої із пухлиною VII-VIII сегмента печінки, використовуючи тільки біполярний коагулятор. А вже у 2008 рік Гавриш Я.І. виконав вперше в Україні лапароскопічну лівобічну гемігепатектомію у хворої із пухлиною лівої долі печінки із застосуванням електрозварювального модуля.

Поява лапароскопічної методики у лікуванні хворих із надвагою та морбідним ожирінням сприяла багаторазовому зростанню виконаних баріатричних операцій. В багатьох країнах у рекомендаціях вказують, що у випадку коли хірург не може виконати баріатричну операцію лапароскопічним методом, припиняти операцію без конверсії. На превеликий жаль в Україні баріатричні операції сприймаються, як косметичні, хоча всі хірурги та ендокринологи знають про велику кількість важких патологій, які спричинені ожирінням пацієнта. Саме через подібну позицію частини хірургів, а особливо ендокринологів, приходиться докладати багато зусиль, щоб переконати не тільки пацієнтів, а і їх лікарів у доцільності та ефективності хірургічних методів.

У 2007 році Гавриш Я.І. та Маркевич Ю.О. вперше в Україні виконали лапароскопічне бандажування шлунка, а в 2009 році Гавриш Я.І. та професор Лукавецький О.В. провели лапароскопічну вертикальну резекцію шлунка. В цьому ж 2009 році проф. Лукавецький О.В. та Гавриш Я.І. вперше в Україні почали виконувати лапароскопічну гастроплікацію, як одну із операцій метаболічної хірургії для лікування цукрового діабету та ожиріння. Принагідно треба відзначити, що між Львівським медичним університетом та Cleveland Clinic, США існує тривала

багатогранна співпраця у питаннях обґрунтування показань та методів хірургічної допомоги хворим із метаболічним синдромом. У питанні хірургічного лікування хворих на цукровий діабет Львів посідає чільне місце в країні.

Однак, існують цілі напрямки хірургії Львівщини, зокрема проктологія, де частка лапароскопічних операцій вкрай мала. Причин такого стану багато, проте дана технологія завоює своє законне місце у лікуванні проктологічної патології. У Львові Гавриш Я.І. та Вітвицький І.К. у 2006 році провели лапароскопічну геміколектомію. У 2010 році Гавриш Я.І. та Вітвицький І.К. вперше в Україні виконали лапароскопічно операцію задньої ректопексії із встановленням сітки: Wells procedure у хворого із випадінням прямої кишки.

Досить багато виконується операцій на межі різних дисциплін. Так у 2002 році Гавриш Я.І. та гінекологи: проф. Беседін В.М., Киричинська І.Г., Христич С.Л. виконали вперше в Україні лапароскопічний кольпопоез (створення піхви) із сигмовидної кишки у хворої із синдромом Рокітанського-Маєра-Кюснера - вродженою агенезією матки, піхви та одинокою ниркою із тазовою дистопією. Операція, яка супроводжується багатьма ризиками та є надзвичайно технічно складною, проте залишається єдиним методом для досягнення прекрасного ефекту у хворих.

Особливого розвитку отримала лапароскопічна хірургія Львівщини в стінах Львівської обласної дитячої лікарні завдячуючи ентузіасту - хірургу Дворакевичу А.Д. Долаючи потужний спротив скептиків, йому вдалося за кошти спонсорів створити зразкову лапароскопічну операційну з навчальними приміщеннями для студентів та тренажерами. А вже у 2006 році Дворакевич А. О. вперше в Україні виконав лапароскопічну однопортову герніопластику пахвинної грижі методом PIRS. Багато уваги Дворакевич А.Д. приділяє вродженій патології у дітей, особливо патології грудної клітки. У 2007 році провів вперше в Україні торакоскопічно асистовану операцію Nuss - корекцію лікоподібної деформації грудної клітки.

У 2009 році Дворакевич А.Д. виконав вперше в Україні торакоскопічну пластику діафрагми у немовляти із вродженою грижею Богдалека. А вже в 2010 році - першу в Україні то-

ракоскопічну пластику стравоходу в новонародженого із атрезією стравоходу. Ці операції потребують додаткового обладнання, мікроінструментів, витончених рухів, так як об'єм операційного поля менше за 100 см<sup>3</sup>. У цьому ж 2010 році Дворакевич А.Д. провів вперше в Україні лапароскопічну пієлопластику у дитини із вродженим гідронефрозом. У 2015 році Дворакевич А.Д. успішно провів вперше в Україні торакоскопічну симпатектомію у дитини із підвищеним потовиділенням.

На сьогодні, майже у кожній лікарні Львівщини, в якій розгорнуто хірургічне відділення виконуються лапароскопічні операції. В переважній більшості лапароскопічні стійки придбані та працюють на позабюджетні кошти.

Як вже згадувалося, що з 1990 років технічні інновації перейшли від рук хірургів до фірм, які виготовляють медичне обладнання. Це призводить до появи на медичному ринку великої кількості інструментів, методик, які у своїй більшості дорого вартісні та потребують спеціального навчання. Зважаючи на недостатню підтримку з боку уряду, Верховної Ради та керівників всіх рівнів медицини до хірургії, українські лікарі не мають можливості йти в ногу із сучасними технологіями. У США існує чітка установка на найвищому федеральному рівні: якщо з двох методів лікування, обидва методи однаково ефективні, проте новий метод значно дорожчий та потребує спеціального обладнання - необхідно впроваджувати новий високотехнологічний метод. Із жалем у серці бачимо, що Україну вже оминули високотехнологічні хірургічні напрямки - NOTES, робото-хірургія Da Vinci, NANO хірургія тощо. Хірургам залишається лише надіятися, що можливо у недалекому майбутньому, українські урядовці та керівники медицини змінять своє ставлення до хірургії та здоров'я населення.

## Літератури

1. Haubrich WS: History of endoscopy. [In:] Sivak M (ed.): Gastroenterologic endoscopy. WB Saunders, Philadelphia 1988; 2-19.
2. Reuter MA Philipp Bozzini (1773-1809): The endoscopic idealist]. Der Urologe A 2006. 45(9): 1084-1091.
3. Tuffs A. Kurt Semm. BMJ. 2003; 327: 397.
4. Moll FH, Marx FJ. A pioneer in laparoscopy and pelviscopy: Kurt Semm (1927-2003) J Endourol. 2005; 19: 269-71.

5. Litynski GS. Kurt Semm and the fight against skepticism: Endoscopic haemostasis, laparoscopic appendectomy and the Semm's impact on the 'laparoscopic revolution' JLSLS. 1998; 2: 309-13.
6. Muhe E: Laparoscopic cholecystectomy-late results. Langenbecks Arch Chir Suppl Kongressbd 1991; 416-423.
7. Mouret P. Suspension of the abdominal wall: the birth of a concept - a personal experience. In Paolucci, Schaeff, editors., ed. Gasless Laparoscopy in General Surgery and Gynecology. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 1996:44-49.
8. Mouret Ph. Interview by GS Litynski, tape recording, October 24, 1994.
9. Mouret P: La coelioscopique. Evolution ou revolution? Chirurgie 1990; 116 (10): 829-832.
10. Dubois F: Videolaparoscopic digestive system surgery: 10 years already!. Chirurgie 1998; 123(2): 113-114.
11. Mathias A. Reuter, Hans J. Reuter: History of Endoscopy: Vol. I-IV, Stuttgart, Germany, 1999.
12. Camran Nezhat: Nezhat`s History of Endoscopy. A historical analysis of endoscopy`s ascension since antiquity: Part I-V, Tuttlingen, Germany, 2011.
13. Mogilyak O.I. Memories of the first operations in 1992. Interview Gavrish Ya.I. Ukrainian: (Могиляк О.І. Спогади про перші операції в 1992 році. Інтерв'ю Гавриш Я.І.)
14. V.N. Zaporozhan, V.V. Grubnik, V.F. Saenko, M.E. Nichiatylo: Video endoscopic surgery in surgery and gynecology. Kiev, Zdorovya, 1999. Ukrainian: (В.Н. Запорожан, В.В. Грубник, В.Ф. Саенко, М.Е. Ничитайло: Видеоэндоскопические операции в хирургии и гинекологии. Киев, "Здоров'я", 1999).