



Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії

International Journal for:



- **Neurosurgery**
- **Interventional Radiology / Neuroradiology**
- **General Surgery / Pediatric Surgery**
- **Arthroscopy · Endovascular Surgery**
- **Gynecology · ORL Surgery · Urology**
- **Intensive Care in MIEN Surgery**
- **Diagnostics in MIEN Surgery**
- **Education in Surgery**
- **New Instruments, Techniques,
Pharmaceutical Products, Ideas**



<http://www.endoscopy.com.ua>
<http://www.gvkg.kiev.ua>
<http://www.elibrary.ru>

СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ ЖУРНАЛ ГОЛОВНОГО ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОГО КЛІНІЧНОГО ЦЕНТРУ
 "ГОЛОВНИЙ ВІЙСЬКОВИЙ КЛІНІЧНИЙ ГОСПІТАЛЬ" МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ

ОФІЦІЙНИЙ ЖУРНАЛ УКРАЇНСЬКОЇ АСОЦІАЦІЇ СПЕЦІАЛІСТІВ
 ПО МАЛОІНВАЗИВНИМ ЕНДОСКОПІЧНИМ ТА ЛАЗЕРНИМ ТЕХНОЛОГІЯМ

НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ АСОЦІАЦІЇ ЛІКАРІВ ЕНДОСКОПІСТІВ УКРАЇНИ

ЖУРНАЛ ЦИТУЄТЬСЯ У МІЖНАРОДНІЙ НАУКОМЕТРИЧНІЙ БАЗІ РІНЦ;
 РОСІЙСЬКИЙ ІНДЕКС НАУКОВОГО ЦИТУВАННЯ

ИЗДАЕТСЯ С 1997 ГОДА

2-3 2014
Volume 18



Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії

International Journal for:

- Endoscopy
- Endoscopic Prostatectomy
- General Surgery / Laparoscopic Surgery
- Anticancer / Endoscopic Surgery
- Gynaecology / GEL Surgery / Oology
- Intercostal / Intra-MEN Surgery
- Oligoportal / MEN Surgery
- Colonoscopy
- New Instruments, Technology, Materials and Devices, etc.

Спеціалізований журнал Головного військово-медичного клінічного центру "Головний військовий клінічний госпіталь" Міністерства оборони України

Офіційний журнал Української асоціації спеціалістів по малоінвазивним ендоскопічним та лазерним технологіям

Науково-практичний журнал асоціації лікарів ендоскопістів України

Журнал цитується у міжнародній наукометричній базі Рінк; Російський індекс наукового цитування

<http://www.ubj.org.ua>
<http://www.ubj.ua>

Матеріал в електронній формі: www.ubj.org.ua

1 2014
Volume 18

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

4 2013
Volume 17

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

3 2013
Volume 17

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

2 2013
Volume 17

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

1 2013
Volume 17

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

4 2012
Volume 16

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

3 2012
Volume 16

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

2 2012
Volume 16

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

1 2012
Volume 16

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

4 2011
Volume 15

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

УКРАЇНСЬКИЙ ЖУРНАЛ МАЛОІНВАЗИВНОЇ ТА ЕНДОСКОПІЧНОЇ ХІРУРГІЇ

3 2011
Volume 15

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

2 2011
Volume 15

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

1 2011
Volume 15

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

4 2010
Volume 14

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

3 2010
Volume 14

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

2 2010
Volume 14

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

1 2010
Volume 14

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

4 2009
Volume 13

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

3 2009
Volume 13

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

2 2009
Volume 13

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

1 2009
Volume 13

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

4 2008
Volume 12

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

3 2008
Volume 12

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

2 2008
Volume 12

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

1 2008
Volume 12

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

4 2007
Volume 11

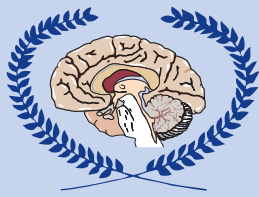
Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

3 2007
Volume 11

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

2 2007
Volume 11

Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії



УКРАЇНСЬКИЙ ФОНД ПІДТРИМКИ ТА РОЗВИТКУ
НЕЙРОЕНДОСКОПІЇ ТА ЕНДОСКОПІЧНОЇ НЕЙРОХІРУРГІЇ



Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії

ISSN 1029-743 X
ВИДАЄТЬСЯ З 1997 РОКУ

Цитується у міжнародній наукометричній базі
РІНЦ; Російський індекс наукового цитування

Volume 18 No 4

2014

СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ ЖУРНАЛ ГОЛОВНОГО ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОГО КЛІНІЧНОГО ЦЕНТРУ
«ГОЛОВНИЙ ВІЙСЬКОВИЙ КЛІНІЧНИЙ ГОСПІТАЛЬ» МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ОФІЦІЙНИЙ ЖУРНАЛ УКРАЇНСЬКОЇ АСОЦІАЦІЇ СПЕЦІАЛІСТІВ
ПО МАЛОІНВАЗИВНИМ ЕНДОСКОПІЧНИМ ТА ЛАЗЕРНИМ ТЕХНОЛОГІЯМ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ АСОЦІАЦІЇ ЛІКАРІВ ЕНДОСКОПІСТІВ УКРАЇНИ

**"Український журнал малоінвазивної
та ендоскопічної хірургії"**

(Укр. ж. малоінвазивної ендоск. хір.) —
рецензуємий науково-практичний журнал.

Заснований у 1996 р.

Видається 4 рази на рік.

Затверджено ВАК України

1997 р., 1999 р. та 10.ІІ.2010 постановою №1-05/1

Затверджено

Міжнародним Центром ISSN 5.VII.1998 р.

**"Ukrains'kij žurnal maloinvazivnoї
ta endoskopičnoї hirurgii"**

(Ukr. ž. maloinvazivnoї endosc. hir.)

**"Ukrainian Journal of Minimally Invasive
and Endoscopic Surgery"**

(Ukr. J. Minimally Invasive Endosc. Sur.)

Established in 1996.

Published quarterly.

Засновник

Український фонд підтримки та розвитку
нейроендоскопії та ендоскопічної нейрохірургії

Видавник

Київський клінічний госпіталь

Мова видання

українська, російська, англійська.

Сфера розповсюдження

загальнодержавна, зарубіжна.

Свідоцтво про державну реєстрацію

КВ #2301, 23.XII.1996

Передплатний індекс

40719

Підписано до друку

03.XII.2014

Наклад

500 примірників

Адреса редакції

01133, Київ, вул. Госпітальна, 18
тел./факс: +380 (44) 522-8379

Сканування, дизайн та комп'ютерна верстка

Куценко С. О. +380 (67) 464-8670

www.endoscopy.com.ua

www.gvkg.kiev.ua

www.elibrary.ru

Головний редактор

Данчин О. Г.

Заступник головного редактора

Данчин А. О.

Редактори

Грубнік В. В., Лурін І. А., Нікішаєв В. І.

Редакційна колегія

Возіанов О. Ф.

Венцковський Б. М.

Білий В. Я.

Bauer V. L. (*Germany*)

Бурий О. М.

Cohen A. R. (*USA*)

Заболотний Д. І.

Зазірний І. М.

Запорожан В. М.

Зозуля Ю. П.

Зубарев П. М. (*Rosija*)

Grotenhuis J. A. (*Netherlands*)

Fukushima T. (*USA*)

Hellwig D. (*Germany*)

Мамчич В. І.

Ничитайло М. Ю.

Orljansky V. (*Austria*)

Палієнко Р. К.

Педаченко Є. Г.

Поліщук М. Є.

Радіонов Б. В.

Руденко А. Ю.

Саєнко В. Ф.

Samii M. (*Germany*)

Shabus R. (*Austria*)

Sosna A. (*Czechia*)

Teo Ch. (*Australia*)

Тимофеев О. О.

Тофан А. В.

Фомін П. Д.

Цимбалюк В. І.

Щеглов В. І.

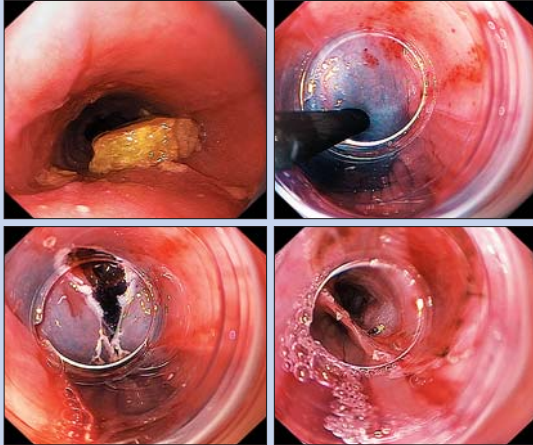
Шеф-редактор

Алхазян А. А.

КЛІНІЧНИЙ ДОСВІД

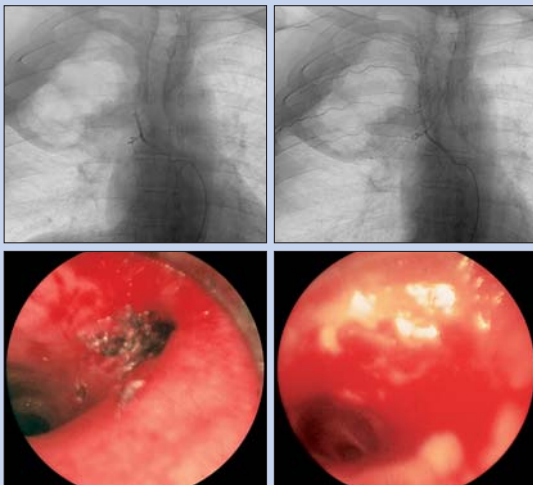
- 4 Первый в Украине клинический опыт пероральной эндоскопической подслизистой миотомии для лечения ахалазии кардии
Яковенко В.А., Seewald S., Inoue H.

Ukraine's First Clinical Experience With Peroral Endoscopic Submucosal Myotomy for the Treatment of Achalasia of Cardia
V.A. Yakovenko, S. Seewald, H. Inoue



- 9 Малоинвазивное лечение неоперабельных форм рака легкого, осложненных легочным кровотечением
Севергин В.Е., Шипулин П.П., Аграхари А., Косован В.Н., Кирилук А.А., Целиков М.Ю.

The Treatment of Lung Cancer Non-operable Generalized Forms with Lung Hemorrhage — Noninvasive Methods
V.E. Severgin, P.P. Shipulin, A. Agrahari, V.N. Kosovan, A.A. Kirilyuk, M.Yu. Tzeliko



- 13 Динаміка виживання хворих похилого віку з гліальними пухлинами півкуль великого мозку
Розуменко В.Д., Яворський О.А.

Dynamics of the Survival of Elderly Patients with Glial Tumors of the Brain Hemispheres
V.D. Rozumenko, A.A. Yavorski

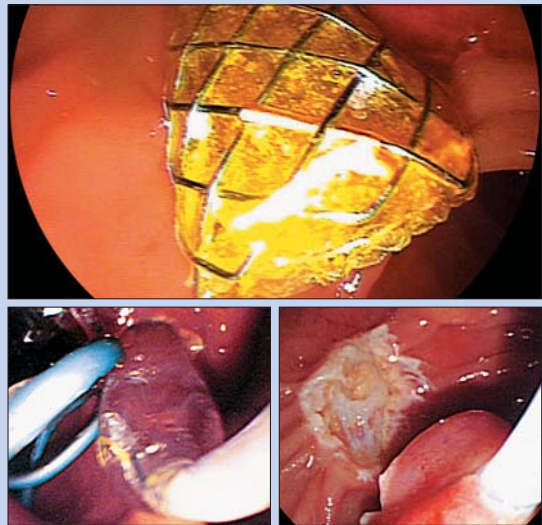
КЛІНІЧНИЙ ДОСВІД

- 16 Торакоскопічна симпатектомія як метод радикального хірургічного лікування гіпергідрозу
Усенко О.Ю., Тивончук О.С., Загрічук М.С., Попов О.М., Присяжнюк В.В.

Toracoscopy Sympatectomy As a Radical Surgical Treatment of Hyperhidrosis
O.Yu. Usenko, O.S. Tivonchuk, M.S. Zagriyчук, O.M. Popov, V.V. Priszuznuk

- 19 Ендоскопічна хірургія дистальної оклюзії загальної жовчної протоки
Огородник П.В., Дейниченко А.Г., Бойко О.Г.

Endoscopic Surgery of the Distal Occlusion of the Common Bile Duct
P.V. Ogorodnik, A.G. Deynichenko, O.G. Boyko



КЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

- 23 Порівняльний аналіз бактеріурії у хворих після традиційних та інноваційних ендоскопічних операційних втручань з приводу доброякісної гіперплазії передміхурової залози
Головко С.В., Савицький О.Ф., Філіпшин Є.В.

Comparative Analysis Bacteriuria in Patients after Traditional and Innovative Operating Endoscopic Interventions for Benign Prostatic Hyperplasia
S.V. Golovko, O.F. Sawicki, E.V. Filipishin

ТЕМАТИЧНІ ОГЛЯДИ

- 27 Применение бесшовных электрохирургических и ультразвуковых технологий в легочной хирургии — обзор литературы
Кирилук А.А., Шипулин П.П., Севергин В.Е., Байдан В.В.

The Use of Sutureless Electrosurgical and Ultrasound Technologies in Lung Surgeries — Literature Review
A.A. Kirilyuk, P.P. Shipulin, V.E. Severgin, V.V. Baidan

© Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії, 2014

© Український Фонд підтримки та розвитку нейроендоскопії та ендоскопічної нейрохірургії, 2014

© ПАТ "Київський клінічний госпіталь", 2014

Все права захищені. Перепечатка матеріалів або їх частей в будь-якому виді без письмового згоду держателя авторських прав буде преследуватися в судовому порядку.

© Ukrainian Journal of Minimally Invasive and Endoscopic Surgery, 2014

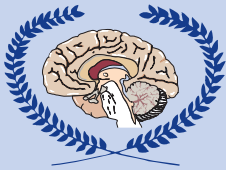
© Ukrainian Fund of the Support and Development of Neuroendoscopy and Endoscopic Neurosurgery. All rights reserved.

© Kiev's Clinical Hospital, Medical Corp.

All right reserved.

Вельмишановні автори!

Запрошуємо Вас надсилати статті/рукописи на адресу редакції!



Український журнал
малоінвазивної та
ендоскопічної хірургії

ISSN 1029-743 X

Редакція "Українського журналу малоінвазивної та ендоскопічної хірургії" публікує оригінальні (не комерційні) статті, та кольорові репродукції до них.

Редакція приймає статті та рукописи авторів на окремих файлах у форматі Win Word на CD, DVD, флеш накопичувачах, тощо. Рукописи, ілюстрації, диски та ін. не повертаються. Редакція приймає статті на українській, російській та англійській мовах.

Також Ви маєте можливість надіслати статтю/рукопис/ілюстрації на електронну адресу редакції: bomartin@yandex.ru

Відповідальність за коректування наданого авторами власного матеріалу, цитат та посилань несуть автори статей. Однак редакція залишає за собою право представляти отримані роботи для рецензування авторитетним у цій галузі спеціалістам. В таких випадках відгук буде опублікований разом з рецензованою статтею. Редколегія залишає за собою право, в разі особливої потреби, скорочувати та виправляти статті, не змінюючи при цьому їхнього істотного змісту.

Авторські права

Прийняття рукопису до публікації передбачає, що цю роботу відправлено до редакції за згодою усіх авторів установи, де її було виконано; авторські права автоматично переходять від авторів до видавника; рукопис не буде опубліковано де-небудь без згоди власника авторських прав.

Для прискорення роботи редакція журналу звертає увагу авторів на нижче надані інструкції та вимагає готувати рукописи відповідно до наступних умов:

1. Рукопис повинен бути надрукований Times New Roman, 12, через 1,5 інтервали на аркуші форматом A4 (21×29,7 см).

2. Титульний лист повинен мати на українській (або російській) мові та на англійській мові назву статті та імена авторів, заклад, клініку, відділення, в якому виконано роботу, адресу закладу для кореспонденції. Далі, сторінки рукопису повинні бути пронумеровані послідовно.

3. Чітке відокремлення друкованого аркуша — важлива допомога читачам. **Кожна стаття повинна мати:** узагальнення (summary), вступ, матеріали та методи, результати, обговорення, література.

4. Узагальнення (summary) повинно бути на англійській мові, мати короткий огляд основних положень роботи. Його розмір може складати від 1/2 до цілої сторінки. Додайте не більше 4 ключових слів у кінці.

5. Вступ пов'язаний в основному з найбільш важливими питаннями статті. Після ознайомлення зі вступною частиною читачу повинно бути зрозуміло, навіщо було виконано дану роботу, та яка мета автора.

6. В частині матеріали та методи повинен бути представлений короткий, але чіткий опис, наприклад, основної методики оперативного втручання, або яким чином виконувалась експеримент, яка апаратура та техніка використовувалась, обсяг клінічного матеріалу і його підрозділ, види та кількість експериментів і т.д. Ця частина повинна дозволити читачеві контролювати, повторювати і продовжувати наукову роботу авторів.

7. Результати повинні бути викладені чітко та стисло. Таблиці та графіки бажані в тому

випадку, якщо вони скорочують текст і збагачують зміст.

8. В обговоренні основні результати повинні бути порівняні з результатами, які є в літературі. Їхнє значення в практичній хірургічній роботі рекомендується виділити.

9. Список літератури (у статті — Література) повинен бути представлений в алфавітному порядку, пронумерований та ідентифікований з номерами в тексті.

Згадування журналу повинно включати: прізвище(а) та ініціали автора(ів), рік публікації у округлих дужках, повну назву статті, назву журналу — скорочення відповідно "Index Medicus", номер тому (якщо є), номер журналу, перші та останні номери сторінок.

- Борисов А.П., Григорьев С.Г. (1998) Классификация малоинвазивных хирургических вмешательств. Эндоскопическая хирургия. 4: 30-31
- Fay T., Grant F.C. (1923) Ventriculography and intraventricular photography in internal hydrocephalus. JAMA. 46; 80: 461-463

Посилання на книгу, методичні рекомендації повинно включати: прізвище(а) та ініціали автора(ів), рік публікації в округлих дужках, повну назву книги, місце публікації в округлих дужках, видавництво та кількість сторінок.

- Верещагин Н.В., Брагина Л.К., Вавилов С.Б., Левина Г.Я. (1986) Компьютерная томография мозга. (Москва). "Медицина". 256 с.
- Зозуля Ю.А. (1981) Методические рекомендации по диагностике и лечению травматических внутримозжечковых гематом у больных различных возрастных групп. (Киев). "Здоровье". 25 с.
- Grossman C.B. (1990) Magnetic resonance imaging and computed tomography of the head and spine. (Baltimore). Williams and Wilkins, eds. 280 p.

Посилання на дисертацію повинно включати: прізвище та ініціали автора, рік публікації в округлих дужках, повну назву дисертації, науковий ступінь пошукача, місце публікації в округлих дужках, кількість сторінок.

- Бхат А.К. (1987) Диагностика и лечение травматических двусторонних субдуральных гематом. Автореф. дис... канд. мед. наук. (Киев). 18 с.

Посилання на тези повинно включати: прізвище(а) та ініціали автора(ів), рік публікації в округлих дужках, повну назву тезисів, назва конференції, місце публікації в округлих дужках, перші та останні номери сторінок.

- Блинов Е.И. (1982) Распознавание и лечение хронических внутричерепных гематом. Тез. докл. III Всесоюзного съезда нейрохирургов. (Москва). с. 23-24
- Danchin A.G. (1997) Endoscopic assisted microsurgery of lateral herniated lumbar disks. In Abstract Book: Third Congress on Minimally Invasive Neurosurgery. (France). pp 28-29

10. Ілюстрації мають надаватися окремими файлами, в форматі TIFF або JPEG (maximum quality) з розподільчою здатністю 300 dpi, та розміром не меншим за розмір репродукціонування. Категорично не допускається надання зображень імпортованих у програму MSWord або CorelDraw.

11. При використанні цифрових джерел отримання ілюстрацій рекомендуємо перекопатися, що розміри фінальних файлів відповідають максимально-можливим розмірам (розподільчою здатністю) вашої технічної бази.

12. При нанесенні на зображення додаткових позначок доцільно передавати обидва файли: оригінал зображення та файл на якому накреслені позначки.

13. Схеми і графіки повинні бути розбірливими. При створенні схем або графіків доцільно використовувати програми векторної графіки.

14. Будь ласка, додайте у кінці статті повні імена, титули та повну адресу всіх авторів, закладів, в яких виконано роботу, країну і місто. Вкажіть: з ким, по якій адресі і по якому телефону редакція буде при необхідності мати контакт.

15. Всі ділові контакти (переговори) та особливо всю кореспонденцію відносно остаточного друку необхідно надсилати прямо на адресу Редакції.

Редакція "Українського журналу малоінвазивної та ендоскопічної хірургії"

Клініка нейрохірургії та неврології
Головний військовий клінічний госпіталь
вул. Госпітальна, 18, Київ, 01133, Україна

Тел./факс: +38 (044) 522-83-79

Тел.: +38 (044) 521-82-87

e-mail: bomartin@yandex.ru

ПЕРВЫЙ В УКРАИНЕ КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПЕРОРАЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ПОДСЛИЗИСТОЙ МИОТОМИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АХАЛАЗИИ КАРДИИ

Яковенко В.А., Seewald S. *, Inoue H. **

Медицинский центр “Универсальная клиника “Обериг”, Киев

* GastroZentrum Hirslanden, Zürich, Schweiz

** Showa University Northern Yokohama Hospital, Yokohama, Japan

Ukraine's First Clinical Experience With Peroral Endoscopic Submucosal Myotomy For the Treatment of Achalasia of Cardia

V.A. Yakovenko, S. Seewald*, H. Inoue**

Medical Center “Universal Clinic “Oberig”, Kiev, Ukraine

* GastroZentrum Hirslanden, Zürich, Schweiz

** Showa University Northern Yokohama Hospital, Yokohama, Japan

Received: July 22, 2014

Accepted: September 22, 2014

Адреса для кореспонденції:

Універсальна клініка «Оберіг»

вул. Зоологічна, 3-В

Київ, 03057, Україна

тел.: +38-050-381-81-30

e-mail: yvladislav@ukr.net

Summary

Achalasia cardia represents a rare serious problem of modern surgery. Evaluate the effectiveness of a new method for the treatment of achalasia of the esophagus — peroral endoscopic submucosal myotomy (POEM). The esophagogastroduodenoscopy were identified in 3 cases of achalasia of the esophagus (0.09% 3/3327, 95% CI 0-0.3%) between May 2008 and by July 2014. In one case the POEM was made. Submucosal tunnel length was 10 cm, including 3cm in gastric cardia. The total length of myotomy in the esophagus was 3 cm, in the stomach was 3 cm. Length of procedure was 80 minutes. Ingestion of food and liquid water recovered in its entirety on the second day of postoperative period. When fluoroscopy control and esophagogastroduodenoscopy no signs of achalasia were founded. Patient discharged on the third postoperative day in satisfactory condition. Accompanied by minor risks POEM has excellent results, minimal pain, rapid recovery, excellent cosmetic result. So, achalasia of the esophagus is a rare disease, oral endoscopic submucosal myotomy is the effective, safe treatment of achalasia of the esophagus.

Key words: achalasia of cardia, oral endoscopic myotomy.

Введение

Ахалазия пищевода — редкое заболевание с неизвестной причиной. Встречается чаще у женщин среднего возраста. Характеризуется постепенным прогрессирующим нарушением пассажа жидкой и твердой пищи по пищеводу за счёт спазма кардиальной части пищевода. Среди методов лечения описаны консервативные (применение спазмолитиков), эндоскопические (бужирование, баллонная дилатация, протезирование биоразрушающимися стентами, инъекция ботулотоксина), хирургические (лапароскопическая миотомия, открытая хирургическая миотомия пищевода, торакальная миотомия пищевода) методы. Консервативные методы лечения практически неэффективны. Применение эндоскопических методов ограничено значительной стоимостью и необходимостью периодического повторения



Рис. 1

Рентгеноскопия пищевода: пищевод расширен до 4,5–5 см, сужение кардиальной части пищевода на протяжении 2,5–3 см.



Рис. 2

Мультирезцовая компьютерная томография пищевода, аксиальный срез — расширение пищевода.

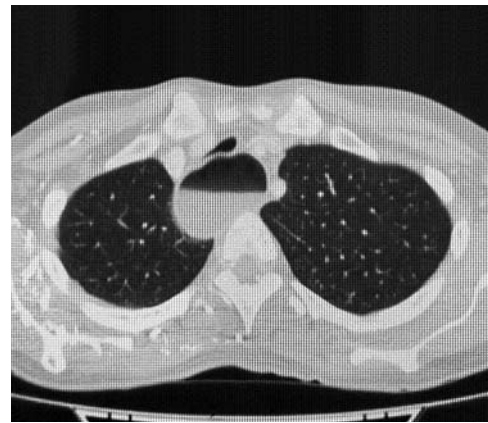


Рис. 3

Мультирезцовая компьютерная томография пищевода, сагитальный срез — расширение пищевода, уровень жидкости и воздуха в пищеводе.

процедуры (каждые 2, 6, 12 месяцев). Хирургические и торакальные операции обладают плохим косметическим эффектом, значительным количеством осложнений, определённой летальностью, длительным периодом нетрудоспособности и реабилитации [1].

В 2007 году Pasricha P. и соавторы на свиной модели описали принципиально новый, эндоскопический метод лечения ахалазии пищевода [2]. В 2009 году Inho N. применил этот эффективный и малоинвазивный метод в клинической практике — пероральная эндоскопическая миотомия (РОЕМ) [3]. Операция предполагает выполнение продольного рассечения циркулярного (внутреннего) мышечного слоя пищевода и кардиального отдела желудка с помощью специальных ножей и эндоскопа, проведённого в туннеле внутри стенки пищевода и кардиального отдела желудка. Длина такого подслизистого туннеля может быть 10–25 см, а длина миотомии 3–20 см. За счет разобщения места миотомии и входного отверстия туннеля достигается герметизация места операции. Такое вмешательство хорошо переносится больными. Глотание восстанавливается сразу после операции. Как правило, на следующие сутки больные получают жидкую пищу, ещё через трое суток — твердую пищу [3].

В статье представлен первый в Украине клинический опыт выполнения пероральной эндоскопической подслизистой миотомии пищевода и желудка.

Материалы и методы

В период с мая 2008 по июль 2014 гг. в клинике «Обериг» при эзофагогастроуденоскопии выявлено 3 (0,09% 3/3327, 95% доверительный интервал (ДИ) 0–0,3%) случая ахалазии кардии. В одном случае

выполнялась баллонная дилатация (*BostonScientific*) серией из трех процедур через 2–3 месяца с удовлетворительным результатом. В другом — установлен полностью покрытый клапанный эндопротез кардии (*HanaroStent*) на 3 недели с частичным возвратом клиники в течение 6 месяцев. Ниже приводим описание лечения ахалазии кардии способом РОЕМ.

Пациентка 44 лет, поступила в клинику с жалобами на затруднение глотания твёрдой и жидкой пищи, воды, приступы изжоги, регургитацию. Симптомы появились 7 месяцев назад и постепенно прогрессировали. За это время пациентка потеряла 20 кг массы тела. На рентгеноскопии обнаружена ахалазия кардиальной части пищевода на протяжении до 2,5–3 см (рис. 1). На мультирезцовой компьютерной томографии чётко визуализируется расширение пищевода до 5 см с уровнем жидкости и воздухом (рис. 2–3). При эзофагогастроуденоскопии пищевод расширен до 5–6 см, содержит застойное содержимое, крупные кусочки съеденной пищи растительного происхождения (рис. 4). Как выяснилось позже, пациентка за 3 дня до исследования ела абрикос. В дистальной части пищевода на уровне 44–42 см от резцов циркулярное сужение (рис. 5). Дальнейшее продвижение эндоскопа затруднено. Хиатус на 44 см, вершины желудочных складок на 44 см; палисадные сосуды: дистальная часть на 44 см, проксимальная — 42 см. Пищеводно-желудочный переход на 44 см. Z-линия на 44 см. Признаки цилиндрической метаплазии отсутствуют. Хиатус плотно сомкнут, с трудностями проходим для эндоскопа. Состояние кардиальной складки — I степень, плотно охватывает эндоскоп (рис. 6).

В плановом порядке, под эндотрахеальным наркозом, в положении на спине была выполнена пероральная эндоскопическая подслизистая миотомия пищевода и желудка. Схема операции представлена на рис. 7. Операционная бригада: хирург-эндоскопист, эндоско-

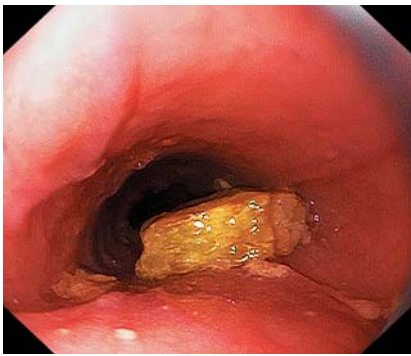


Рис. 4

Эндоскопическая фотография: пищевод расширен, содержит крупные фрагменты съеденной пищи.

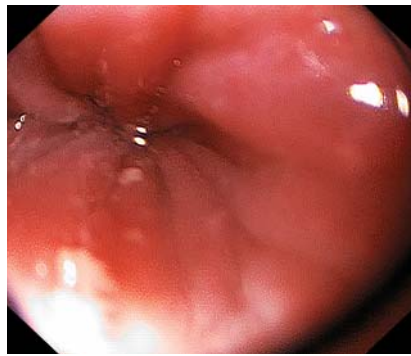


Рис. 5

Эндоскопическая фотография: сужение кардиальной части пищевода (ахалазия).

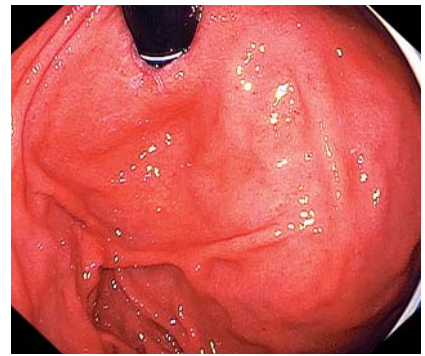


Рис. 6

Эндоскопическая фотография: при инверсном осмотре пищевода-желудочного перехода из полости желудка кардиальная складка плотно охватывает пищевод.

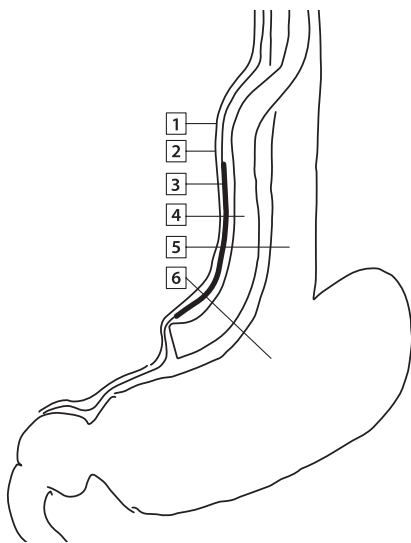


Рис. 7

Схема операции пероральной эндоскопической подслизистой миотомии пищевода и желудка:

- 1 — продольный (наружный) мышечный слой пищевода;
- 2 — циркулярный (внутренний) мышечный слой пищевода;
- 3 — часть мышечного слоя пищевода и желудка, которая подлежит миотомии (выделено жирной линией);
- 4 — гастроскоп внутри канала в стенке пищевода и желудка;
- 5 — просвет пищевода;
- 6 — просвет желудка.

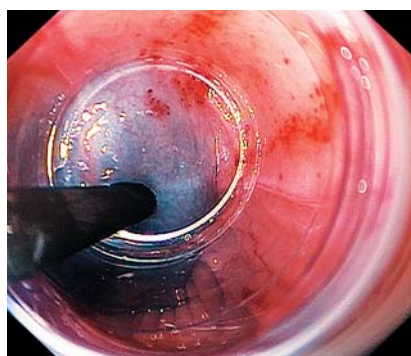


Рис. 8

Эндоскопическая фотография: подслизистая инъекция раствора индигокармина на гелофузине. Образован волдырь.

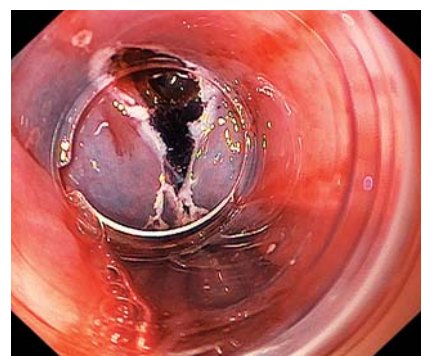


Рис. 9

Эндоскопическая фотография: продольный разрез слизистой оболочки пищевода над образовавшимся после подслизистой инъекции волдырем.

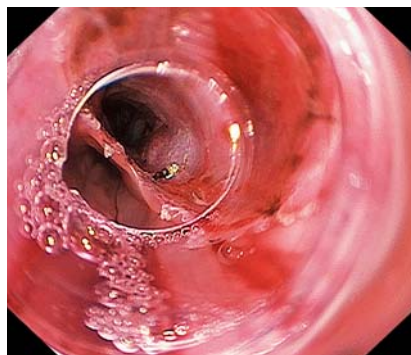


Рис. 10

Эндоскопическая фотография: вход в подслизистый туннель в стенке пищевода.

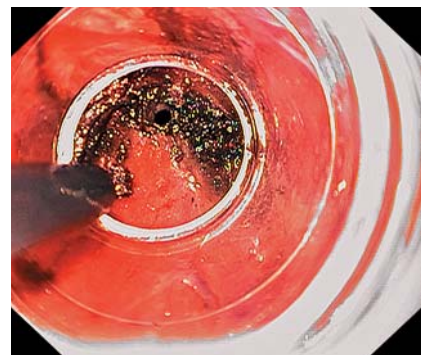


Рис. 11

Эндоскопическая фотография: перфорационное отверстие в полость малого сальника в дне подслизистого канала кардиального отдела желудка.

пическая операционная сестра — ассистент, врач-анестезиолог, медицинская сестра — анестезист.

В пищеводе, на уровне 37–39 см (от 3 до 5 см выше сужения), по передней стенке, выполнена подслизистая инъекция (иглой 25G) 10 мл раствора индигокармина на гелофузине с последующим продольным разрезом слизистой оболочки образовавшегося волдыря длиной 2 см (нож *Hook-knife*, *Olympus*, *Tokyo*,

Japan). Режим *EndoCutQ* (электрохирургический блок *Erbe Vio 200D*, *Tubingen*, *Germany*). В разрез слизистой оболочки введен эндоскоп с косым дистальным колпачком (*GIF 160Z*, *Olympus*, *Tokyo*, *Japan*) — рис. 8–9.

С помощью *Hook-knife* в режиме *ForcedCoag*, 50W (*ErbeVio 200D*), сформирован подслизистый канал длиной 10 см (до уровня 47 см от резцов), дистальный конец канала на уровне 3 см ниже желудочно-

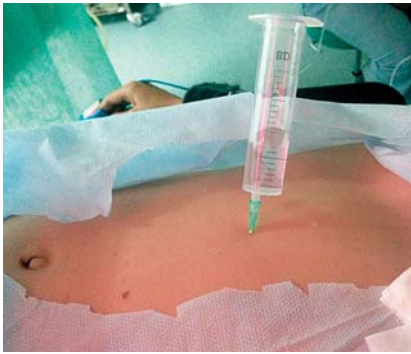


Рис. 12

Пункция брюшной полости для диагностики и разрешения карбоперитонеума.



Рис. 13

Эндофотография: внутри подслизистого канала визуализируются циркулярные волокна внутреннего (циркулярного) слоя мышц пищевода перед их рассечением.

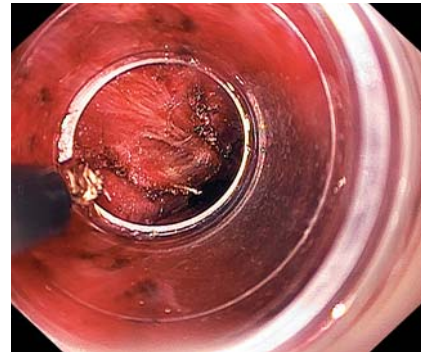


Рис. 14

Эндофотография: внутри подслизистого канала визуализируются продольные волокна наружного (продольного) слоя мышц стенки пищевода после рассечения циркулярного слоя мышц.

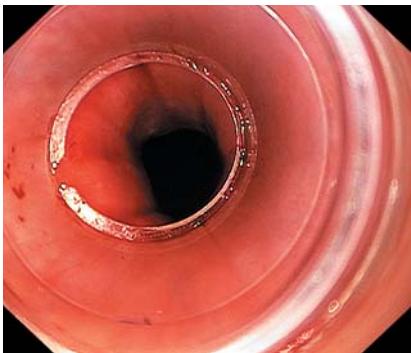


Рис. 15

Эндофотография: дистальная часть пищевода широкая.

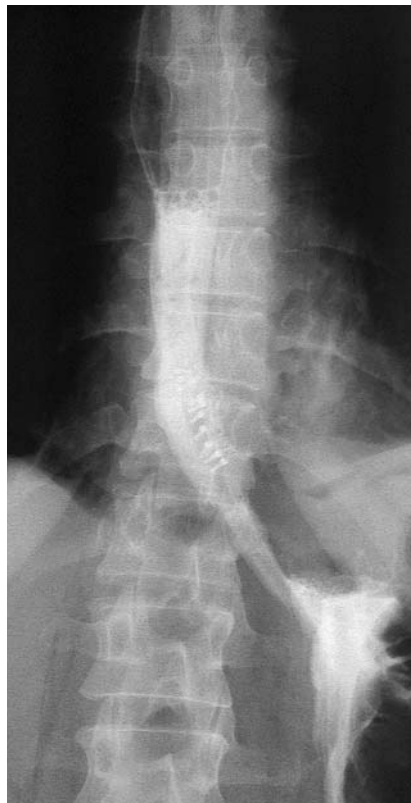


Рис. 18

Рентгеноскопия пищевода и желудка: клипсы в проекции пищевода, контрастное вещество свободно поступает в желудок, затеков контрастного вещества нет.

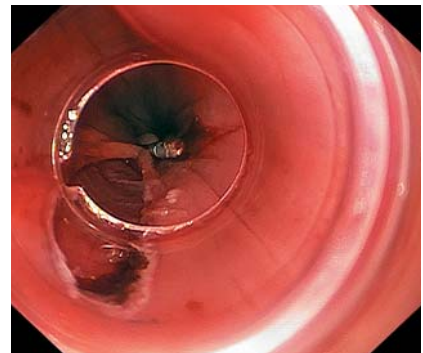


Рис. 16

Эндофотография: этап ушивания входного отверстия подслизистого канала пищевода.

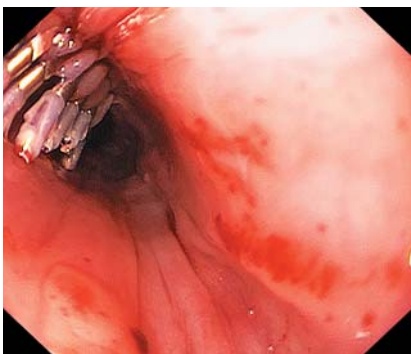


Рис. 17

Эндофотография: входное отверстие подслизистого канала пищевода полностью ушито.

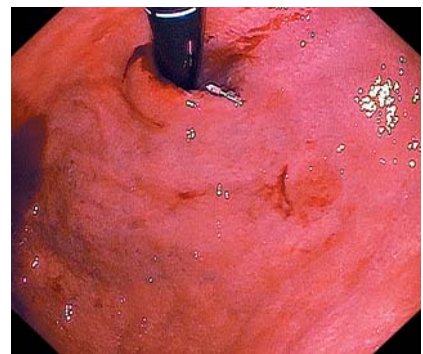


Рис. 19

Эндофотография: при инверсном осмотре пищеводно-желудочного перехода из полости желудка кардиальная складка не плотно охватывает пищевод.

пищеводного перехода по малой кривизне тела желудка (рис. 10). Подслизистая инъекция зондом для хромокопии по ходу вмешательства до 100 мл раствора индигокармина на гелофузине. При осмотре больной обнаружены признаки карбоперитонеума: увеличение и тимпанит передней брюшной стенки. При тщательной ревизии канала, сформированного внутри стенки пищевода и кардиального отдела

желудка, в его дне выявлено небольшое перфоративное отверстие в полость малого сальника размером до 2 мм (рис. 11). Выполнена пункция передней брюшной стенки в эпигастрии обычной иглой 21G с подсоединенной колбой 20 мл шприца с физиологическим раствором. Получены пузырьки газа (рис. 12). Игла оставлена до конца операции. Живот полностью опал, мягкий, тимпанит отсутствует.

Концом *Hook-knife* выполнена продольная миотомия циркулярного слоя мышц пищевода (от уровня 41 см) и кардиального отдела желудка (на протяжении 3 см, до уровня 47 см от резцов), общей длиной 6 см (рис. 13–14). Гемостаз по ходу вмешательства осуществлялся гемостатическими щипцами. Ревизия подслизистого канала — сухо. Дистальная часть пищевода широкая (рис. 15), кардиальная складка — III степень, не охватывает эндоскоп. Слизистая оболочка пищевода в области входного отверстия подслизистого канала ушита десятью эндоклипсами (рис. 16–17). На момент окончания вмешательства признаки кровотечения перфорации отсутствуют. Длительность операции — 1 час 20 минут.

В послеоперационном периоде состояние пациентки удовлетворительное, активна, предъявляет жалобы на умеренную боль за грудиной, не требующую обезболивания. Глотание воды и жидкой пищи в полном объеме на второй день послеоперационного периода. Назначена инфузионная профилактическая антибиотикотерапия и антисекреторная терапия.

Результаты

При контрольной рентгеноскопии на следующий день после операции в проекции пищевода визуализируются клипсы. При даче *per os* водорастворимого неионного контраста задержек его прохождения по пищеводу и поступления в желудок не выявлено. Затеков контраста нет. Свободный газ в средостении и брюшной полости не выявлен (рис. 18). При эзофагогастроуденоскопии на уровне 37–39 см, по передней стенке, линейный продольный дефект, ушит клипсами. Пищевод в дистальной части широкий, свободно проходим для эндоскопа. Слизистая оболочка дистальной части пищевода и кардиального отдела желудка в проекции подслизистого канала розового цвета, блестящая. Хиатус смыкается не плотно. Кардиальная складка — III степени, не плотно охватывает эндоскоп (рис. 19).

В удовлетворительном состоянии, с незначительным ощущением дискомфорта за грудиной пациентка выписана домой на третий день послеоперационного периода. Рекомендовано ограничение тяжелых физических нагрузок, протертая диета в течении недели, пероральная антибиотикотерапия в течении 5 дней, антисекреторная терапия в течении 1 месяца, в динамике — контрольная рентгеноскопия пищевода и желудка, контрольная эзофагогастроуденоскопия.

Обсуждение

Ахалазия кардии представляет собой редкую серьезную проблему современной хирургии, характеризуется постепенным прогрессирующим нарушением пассажа жидкой и твердой пищи по пищеводу за счёт спазма кардиальной части пищевода. Консервативные методы лечения заболевания демонстрируют крайне низкую эффективность. Эндоскопические методы лечения (бужирование, баллонная дилатация, протезирование биоразрушающимися стентами, инъекция ботулотоксина) применяются ограничено в виду значительной стоимости, а также нестойкого терапевтического эффекта. Хирургические и торакальные операции обладают плохим косметическим эффектом, значительным количеством осложнений, определённой летальностью, длительным периодом нетрудоспособности и реабилитации.

Современные эндоскопические технологии осуществили прорыв в лечении ахалазии пищевода. Сопровождаясь незначительными рисками, пероральная эндоскопическая миотомия имеет отличные результаты, минимальные болевые ощущения, быстрое восстановление, превосходный косметический результат.

Выводы

1. Ахалазия пищевода — редкое заболевание, частота наблюдения в исследовании — 0,09% (3/3327, 95% ДИ 0–0,3%).
2. Пероральная эндоскопическая подслизистая миотомия — эффективный, безопасный метод лечения ахалазии пищевода.
3. Необходимы дальнейшие исследование с привлечением большего количества пациентов.

Литература

1. Hungness E.S., Teitelbaum E.N., Santos B.F. et al. (2013) Comparison of perioperative outcomes between peroral esophageal myotomy and laparoscopic heller myotomy. *J. Gastrointest. Surg.* 5: 228-235
2. Pasricha P.J., Hawari R., Ahmed I. et al. (2007) Submucosal endoscopic esophageal myotomy: a novel experimental approach for the treatment of achalasia. *Endoscopy.* 39; 9: 761-764
3. Inoue H., Minami H., Satodate H., Kudo S.E. (2009) First clinical experience of submucosal endoscopic myotomy for esophageal achalasia with no skin incision. *Gastrointest. Endosc.* 69; 5: 122

МАЛОИНВАЗИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕОПЕРАБЕЛЬНЫХ ФОРМ РАКА ЛЕГКОГО, ОСЛОЖНЕННЫХ ЛЕГОЧНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ

Севергин В.Е., Шипулин П.П., Аграхари А., Косован В.Н., Кирилук А.А., Целиков М.Ю.

Отделение торакальной хирургии, Одесская областная клиническая больница, Украина

The Treatment of Lung Cancer Non-operable Generalized Forms with Lung Hemorrhage — Noninvasive Methods

V.E. Severgin, P.P. Shipulin, A. Agrahari, V.N. Kosovan, A.A. Kirilyuk, M.Yu. Tzelikov

Department of Thoracic Surgery, Odessa Regional Clinical Hospital, Ukraine

Received: May 28, 2014

Accepted: November 24, 2014

Адреса для кореспонденції:

Обласна клінічна лікарня
вул. акад. Заболотного, 26
Одеса, 65117, Україна
тел.: +38-067-487-13-00
e-mail: dr.amitagrahari@gmail.com

Summary

Lung hemorrhage (hematemesis) appears to be one of the most dangerous complication of generalized forms of lung cancer. Surgical treatment of the patients, in this category, usually is not possible, as lung hemorrhage, contraindicated in chemotherapy. Use of endoscopic hemostasis as laser, electro- and plasma coagulation are temporary hemostatic methods. At present, there are information of possible roentgen-endovascular embolization of bronchial arteries in the treatment of lung hemorrhages in patients with complicated generalized forms of lung cancer. Aim: to study the effectiveness of the method of roentgen-endovascular embolization combined with endoscopic hemostasis in the treatment of lung cancer, complicated with lung hemorrhage.

In the clinic, results of roentgen-endovascular embolization of bronchial arteries in 51 patients with lung cancer, combined, with use of endovascular hemostasis. Among the analyzed group of patients, 43 were male and eight women, age group from 39 to 78 years. All roentgen-endovascular embolization performed using angiograph Allara Xper FD 20 "Phillips". Catheterization of femoral artery performed. For the laser photocoagulation, YAG-laser "Raduga-1" used. For electrocoagulation, under local anesthesia, dual canal fibrobronchoscopes "Olympus" and "Pentax" used.

As a result, patients with complicated lung cancer, underwent roentgen-endovascular embolization of bronchial arteries and endoscopic hemostasis, had stable hemostasis in 96.1% of patients. Termination of lung hemorrhage allowed the patients to undergo chemotherapy, then

after two patients under went radical lung resections. Ineffective hemostasis was in one patient (3.9%), who underwent re-embolization of the bronchial artery. No complications and lethality registered, while performing above-mentioned procedures.

Conclusions. Endovascular embolization of bronchial arteries is the effective method for the hemostasis in complicated forms of lung cancer. Combination of endovascular embolization of bronchial arteries with endoscopic hemostasis allows us to increase the chance of hemostatic effects and gives optimal situations to carry out chemotherapy, in some cases combined with radical operative treatment. Needs further study of effectiveness of combined methods in the treatment of lung cancer.

Key words: lung cancer, lung hemorrhage, endoscopic embolization of bronchial arteries.

Введение

Легочное кровотечение (ЛК) является одним из наиболее грозных осложнений распространенных форм рака легкого (РЛ). Хирургическое лечение у этой категории больных часто невозможно, а наличие ЛК является противопоказанием к проведению химио-/



Рис. 1

А. Ангиографическая картина при периферической раковой опухоли осложненной легочным кровотечением.

В. Ангиограмма того же больного после окклюзии бронхиальных артерий.

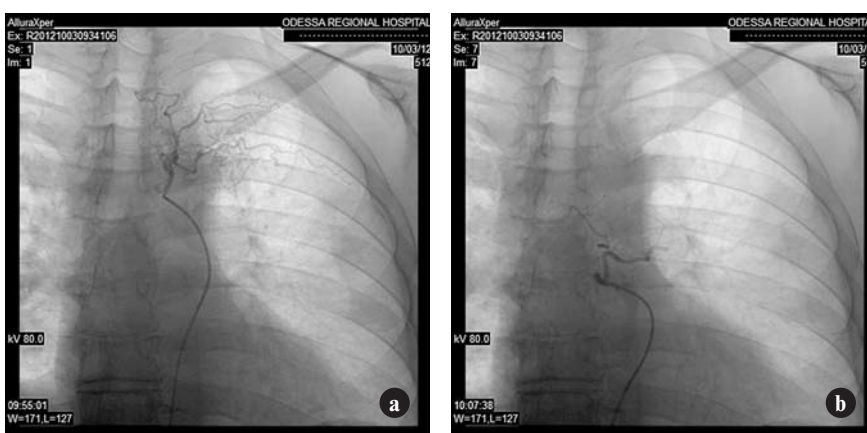


Рис. 2

А. Ангиограмма бронхиальных артерий верхней доли левого легкого при центральной форме раковой опухоли с массивным кровохарканьем.

В. Ангиограмма того же больного после эмболизации бронхиальных артерий.

лучевой терапии. Применяемые в качестве эндоскопического гемостаза методики лазерной, электро- и плазменной коагуляции [4,5] позволяют добиться лишь временного гемостаза. В связи с этим в настоящее время появились сообщения о возможности рентгеноэндоваскулярной эмболизации бронхиальных артерий (РЭЭБА) при лечении ЛК у больных распространенными формами РЛ [1–3,5–7], причем в ряде случаев этот метод сочетался с проведением регионарной химиотерапии [1]. Современные технические возможности нашей клиники позволили сочетать РЭЭБА с эндоскопическим гемостазом (ЭГ) при лечении неоперабельных форм РЛ и позволило поделиться нашим клиническим опытом в настоящем сообщении.

Цель работы: изучение эффективности сочетания методики РЭЭБА с ЭГ при лечении РЛ осложненного ЛК.

Материал и методы

В клинике РЭЭБА выполнено у 51 больного РЛ, в сочетании с ЭГ у 21 больного. Среди анализируемой группы больных было 43 мужчины и 8 женщины в возрасте от 39 до 78 лет. Центральная форма рака легкого была у 44, перифериче-

ская — у 7 пациентов. Распределение больных по стадиям было следующим IIIa — 16, IIIb — 20, IV — 15. У 32 пациентов ЛК расценено как малое, у — 19 как массивное.

Все РЭЭБА выполнялись при помощи ангиографического комплекса *Allara Xper FD-20 "Phillips"*. В качестве доступа использовалась бедренная артерия. После катетеризации последней по методике Сельдингера, через интродьюсер в грудную аорту вводился катетер типа «Cobra» 5F₂. После чего выполнялась катетеризация бронхиальных артерий на стороне поражения, затем в артерию обеспечивающую кровоснабжение опухоли по проводнику вводился рабочий катетер. При малом диаметре артерии использовали микрокатетер с внутренним просветом 2,8 F. Эмболизация осуществлялась путем введения полиуретановых эмболов размерами 420–750 мкм. Качество эмболизации контролировалось повторным введением контрастного вещества. Критерием эффективной эмболизации было отсутствие контрастированных бронхиальных артерий в зоне опухоли.

Методика ЭГ была подробно изложена в более ранних наших публикациях [4] и заключалась в лазерной либо электрокоагуляции кровотокающей поверхности опухоли через бронхоскоп. Для лазерной фотокоагуляции использовали установку АИГ-лазера «Радуга-1» с генерацией инфракрасного излучения длинной волны 1,062 мкм, которое передается по гибкому кварцевому световоду диаме-



Рис. 3

А. Ангиограмма бронхиальных артерий при распадающейся периферической раковой опухоли легкого.

В. Ангиографическая картина того же больного после окклюзии бронхиальных артерий

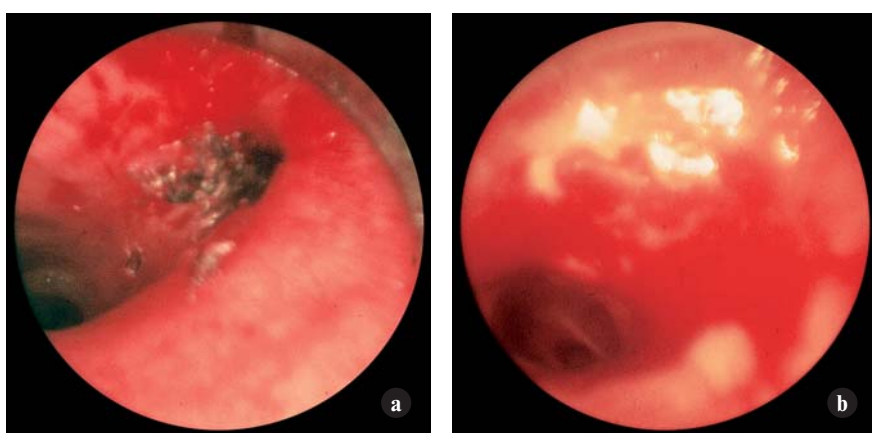


Рис. 4

А. Кровотокающая раковая опухоль верхнедолевого бронха.

В. Эндоскопическая картина после лазерной фотокоагуляции опухоли.

тром 400 мкм. ЭГ осуществляли под общим обезболиванием с помощью ригидного бронхоскопа с подведением к опухоли световода, комбинированного с тонкой телескопической оптикой. Фотокоагуляция осуществлялась лазерным излучением мощностью 30–40 Вт с расстояния 0,5–1 см от поверхности опухоли, подаваемым импульсами длительностью до 5–10 секунд. Параллельно с ЭГ осуществлялась постоянная аспирация дыма и содержимого из дыхательных путей с помощью тонкого металлического тубуса, соединенного с электроотсосом. Критерием эффективности ЭГ было образование на поверхности опухоли коагуляционного струпа и прекращение кровотечения. В ряде случаев коагуляцию дополняли прикладыванием к поверхности опухоли тампона смоченного раствором адреналина.

Для электрокоагуляции использовали электрохирургический блок. Данную методику применяли под местной анестезией с помощью двухканальных фибробронхоскопов «Olympus» и «Pentax». Через один из каналов бронхоскопа проводился тонкий электрод. С помощью последнего контактным методом выполняли коагуляцию кровоточащей поверхности, проводили постоянную аспирацию крови из дыхательных путей.

Помимо описанных методов использовалось и их сочетание, при котором лазерная фотокоагуляция дополнялась контактной электрокоагуляцией при помощи фибробронхоскопа вводимого через тубус жесткого бронхоскопа.

Результаты и обсуждение

В результате проведения РЭЭБА и ЭГ при распространенных формах РЛ добиться гемостаза удалось у 96,1% больных. Остановка ЛК позволила провести химио-/лучевое лечение. Среди больных подлежащих только симптоматическому лечению прекращение кровохаркания значительно облегчило их состояние. Неэффективным гемостаз оказался у 2 пациентов (3,9%), в этом случае была выполнена повторная РЭЭБА. Осложнений при проведении РЭЭБА и ЭГ отмечено не было.

К настоящему времени доказана высокая эффективность РЭЭБА в лечении даже массивных ЛК [6–7], хотя течение распространенных форм РЛ обычно осложняется кровохарканьем и малым ЛК, что тем более позволяет рассчитывать на хороший эффект эндоваскулярного гемостаза. Основными признаками ЛК выявляемыми при ангиографии являлись: экстравазация контрастного вещества, тромбозы бронхиальных артерий на уровне опухоли, усиление и деформация сосудистого рисунка, расширение артерий с наличием патологического шунтирования, что подтверждается данными других авторов [1]. Критерием эффективности РЭЭБА при РЛ являлось выключение всех бронхиальных артерий принимающих участие в кровоснабжении опухоли стороне поражения, что демонстрируется на рис. 1–3. Эффективность РЭЭБА

при неоперабельном периферическом раке легкого осложненного легочным кровотечением представлено на рис. 1. На рис. 2 представлено РЭЭБА при центральном раке левого легкого. На рис. 3 представлена эмболизация бронхиальных сосудов при полостной форме рака легкого осложненного массивным кровохарканьем. Выполнение радикальной операции оказалось невозможным в виду распространения опухолевого процесса, возраста больных либо отказе от возможного оперативного лечения. Причиной неэффективности эндоваскулярного гемостаза при РЛ является наличие аберрантных сосудов участвующих в дополнительном кровоснабжении опухоли, наличие широких сосудистых патологических анастомозов, что является по мнению ряда авторов противопоказанием к РЭЭБА [1,5]. Необходимо учитывать, что при наличии анастомозов бронхиальных артерий с вертебральными, спинальными, межреберными, шейными артериями делает процедуру РЭЭБА крайне опасной и неэффективной.

Опыта сочетания эмболизации с введением химиопрепаратов [1] мы не имеем. Осложнение течения РЛ при ЛК делает невозможным проведение лекарственного и лучевого противоопухолевого лечения. В наших наблюдениях достигнутый гемостаз позволил провести комбинированное лечение у 51 больного. К сожалению, полностью избежать рецидива ЛК бывает невозможно и обусловлено наличием распада опухолевой ткани. В наших наблюдениях он наблюдался в 20% случаев, за период от 2 до 5 месяцев. В двух случаях была выполнена повторная РЭЭБА.

ЭГ как самостоятельный метод применяется нами с 1985 года, однако он не позволяет создать стойкий гемостаз в более поздние сроки. Рост опухолевой ткани приводит к отторжению коагуляционного струпа и рецидиву ЛК.

К сожалению, низкой оказалась эффективность ЭГ при массивных ЛК у больных РЛ. Массивное поступление крови в дыхательные пути не позволяет осуществить должный визуальный контроль за операционным полем и выполнить коагуляцию опухолевой поверхности. Невозможен ЭГ и при ЛК обусловленных периферической раковой опухолью. Сравнивая лазерный и электрохирургический методы следует отдать предпочтение первому. Во-первых, лазерная коагуляция не требует контакта световода с кровоточащей опухолью, во-вторых излучение АИГ-лазера позволяет коагулировать ткани даже через кровоточащую поверхность и в-третьих использование общего обезболивания и ригидного бронхоскопа обеспечивает неподвижность дыхательных путей и широкое операционное поле. Электрохирургический гемостаз выполняющийся под местной анестезией через фиброbronхоскоп обычно позволяет дополнить лазерную коагуляцию опухолевой поверхности.

Непосредственный эффект лазерной фотокоагуляции кровоточащей раковой опухоли представлен на рис. 4. На рисунке 4-а представлена кровоточащая раковая опухоль лёгкого до выполнения эндоскопического гемостаза.

На рисунке 4-б эндоскопическая картина той же опухоли после лазерной фотокоагуляции с образованием на ее поверхности плотного коагуляционного струпа. Сочетание РЭЭБА и ЭГ позволило потенцировать гемостатический эффект при РЛ. Наиболее целесообразным на первом этапе является выполнение эмболизации питающих опухоль бронхиальных артерий с последующим ЭГ. Комбинация этих двух методов позволяет не только остановить лёгочное кровотечение, но и добиться восстановления проходимости бронхов.

Хотя накопленный опыт сочетания этих методов явно недостаточен, он показывает возможность оказания помощи этой тяжелой категории больных, нуждается в изучении и дополнительном совершенствовании.

Выводы

1. РЭЭБА является эффективным способом непосредственного гемостаза при осложненном течении распространенных форм РЛ.
2. Сочетание РЭЭБА с ЭГ позволяет повысить степень гемостатического эффекта и создать оптимальные условия для проведения химиолучевого лечения, а в ряде случаев радикальной операции.
3. Нуждается в дальнейшем изучении эффективности сочетания этих методов при паллиативном лечении РЛ.

Литература

1. Бойко В.В., Авдосьев Ю.В., Красноярский А.Г., Старикова А.Б. (2008) Химиоэмболизация бронхиальных артерий у больных раком легкого, осложненным легочным кровотечением. *Онкология*. 10; 3: 350-353
2. Гранов А.М., Давыдов М.И. (2013) Интервенционная радиология в онкологии. (Санкт-Петербург). «Фолиант». 543 с.
3. Григорьев Е.Г., Квашин А.И., Атаманов С.А. и др. (2006) Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение легочного кровотечения. *Грудная и серд.-сосуд. хирургия*. — 4: 57-62
4. Шипулин П.П., Севергин В.Е., Агеев С.В. и др. (2011) Эндоскопическая хирургия трахеи и бронхов. *Укр. ж. малоінвазивної та ендоскопічної хірургії*. 15; 4: 34-37.
5. Чернеховская Н.Е., Коржова И.Ю., Андреев В.Г., Повалев А.В. (2011) Легочные кровотечения. (Москва). «Медпресс-информ». 127 с.
6. Chang L.F., Fung E.P.Y., Hon T.Y.W. et al. (2005) Bronchial artery embolisation for acute massive haemoptysis: retrospective study. *I.H.K. Coll Radiol*. 8: 15-19
7. Shigemura N., Wan I.Y., Yu S.C.H. et al. (2009) Multidisciplinary management of life-threatening massive hemoptysis: a 10-year experience. *Ann. Thorac. Surg*. 87: 849-853

ДИНАМІКА ВИЖИВАННЯ ХВОРИХ ПОХИЛОГО ВІКУ З ГЛІАЛЬНИМИ ПУХЛИНАМИ ПІВКУЛЬ ВЕЛИКОГО МОЗКУ

Розуменко В.Д., Яворський О.А.

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН», Київ, Україна

Dynamics of the Survival of Elderly Patients with Glial Tumors of the Brain Hemispheres

V.D. Rozumenko, A.A. Yavorski

Institute of Neurosurgery of National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kiev

Received: November 12, 2014

Accepted: December 4, 2014

Адреса для кореспонденції:

Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова
вул. Платона Майбороди, 32
Київ, 04050, Україна
тел.: +38-044-483-92-19
e-mail: yavalan78@gmail.com

Summary

The study aims to determine the path the survival of elderly patients with glial tumors of the brain hemispheres. It is shown that when total removal of the tumor life expectancy is $30,2 \pm 3,3$ months, while subtotal removing of tumors — $24,2 \pm 2,4$ months, while partial removing tumor — $12,2 \pm 1,3$ months. At once operated patients life expectancy is on average $18,6 \pm 2,2$ months, while re-operated patients — $36,5 \pm 3,7$ months ($p < 0,05$). Life expectancy at reoperations increased in most patients, especially when a significant mass effect of the tumor. Improving the quality of life (on Karnovsky's scale up to 60 points and above) noted in 70-87% of patients with anaplastic astrocytoma with survival function after surgical treatment is conducted age-dependent ($r = 0,69$; $p < 0,05$)

Key words: glial tumors, survival, quality of life, old age.

Вступ

Загальносвітові тенденції старіння населення та збільшення захворюваності на гліальні пухлини головного мозку висувають перед сучасною медициною проблему оптимізації нейрохірургічної допомо-

ги даній категорії хворих [4]. Досі, не зважаючи на постійне вдосконалення оперативної техніки запровадження променевої терапії, хіміотерапії строки виживання при гліальних пухлинах в популяції залишаються низькими. При найбільш сприятливому в прогностичному плані гістологічному діагнозі, який стосується гліальних пухлин головного мозку, що відповідають II ступеню злоякісності (*WHO Grade II*), так звані *low-grade* гліоми, в вікових групах до 60 років медіана тривалості життя з моменту встановлення діагнозу складає 60–93 місяців [5,7]. У випадках *WHO Grade III* гліомах медіана тривалості життя з моменту встановлення діагнозу складає не більше 29 місяців [7]. Натомість, при гліобlastомах цей термін становить від 12 до 14 місяців з моменту виявлення захворювання загалом у всіх вікових групах [3].

В багатьох дослідженнях вік трактується як найбільш впливовий фактор на прогноз тривалості життя хворих із гліальними пухлинами головного мозку. Так згідно досліджень J. Lutterbach et al. (2005) при аналізі за 20 річний період лікування хворих похилого віку

з приводу гліобластом головного мозку медіана тривалості життя склала близько 6 місяців. Подібні дані нещодавно опубліковані й групою Alentorn A (2012) [1,6].

Метою дослідження є визначення динаміки виживання хворих похилого віку з гліальними пухлинами півкуль великого мозку.

Матеріали та методи

Дослідження виконане на базі клінічних підрозділів ДУ «Інститут нейрохірургії ім. А.П. Ромоданова НАМН» протягом 2009-2013 рр. Проведений ретроспективний аналіз результатів лікування 169 пацієнтів, які були прооперовані у рандомізованому обраному місяці кожного поточного року, починаючи з 1999 по 2012. На другому етапі проведено проспективний аналіз клінічних виходів мікрохірургічних втручань з приводу гліальних пухлин супратенторіальної локалізації у 127 пацієнтів похилого віку, проперованих у клініках ДУ «Інститут нейрохірургії ім. А.П. Ромоданова НАМН» з 2004 по 2012 рр.

Обсяг передопераційної підготовки та зміст лікувально-діагностичних заходів відповідав клінічному протоколу надання медичної допомоги хворим із гліальними новоутвореннями півкуль великого мозку (наказ МОЗ №317 від 13.06.2008). Клініко-діагностичні обстеження включали огляд нейрохірурга, офтальмолога, отоневролога, психоневролога. Всім пацієнтам на проспективному етапі проводилося на етапі передопераційного обстеження КТ МРТ, ОФЕКТ. Видалення пухлин проводилося з використанням мікрохірургічної техніки, також використовували лазерну ваперизацію та деструкцію пухлин.

Стан пацієнтів оцінювалося за шкалою Карновського (KS) на момент надходження й виписки, урахування термін перебування в стаціонарі, строки виявлення продовженого росту пухлини. За даними КТ та МРТ об'єм основної маси пухлини визначали розрахунковим шляхом згідно формули,

$$V = \pi/6 \times A \times B \times C$$

де V — об'єм основної маси (вогнища) пухлини; $\pi=3,14$; A, B, C — найбільші діаметри на трьох КТ, МРТ — сканах [2].

Статистична обробка одержаних даних проводилася методами дисперсійного, кореляційного та регресійного аналізу за допомогою програмного забезпечення *Statistica 7.0* (*StatSoft Inc.*, США).

Результати та обговорення

Аналіз одержаних даних показав, що середній вік пацієнтів на ретроспективному етапі склав $51,1 \pm 3,2$ років, що відповідає амплітуді 38–73 років. При аналізі частоти різних локалізацій встановлено, що у значній кількості випадків (51,6%) у пацієнтів мало місце сполучене ураження різних долей півкуль великого мозку. Водночас, переважала лобарна локалізація, зокрема, лобна доля уражалася у 54,77% випадків, скронева — у 36,94%, тім'яна — у 35,03%, потилична — у 12,73%. Ураження мозолистого тіла відзначалося лише у (8,6%) пацієнтів.

Клінічні прояви гліальних пухлин головного мозку відображають локалізацію новоутворення, підвищення внутрічерепного тиску й судорожну активність головного мозку, але не залежать від гістоструктури пухлини. За даними медичної документації, основними клінічними проявами при гліомах головного мозку були головний біль (95,4%), судомні напади (19,4%), афатичні порушення (7,3%) та парези кінцівок (12,2%). Інтервал між дебютом захворювання й постановкою діагнозу в середньому становив $6,1 \pm 0,3$ місяців, при диференційованих гліомах більше 2 років, при гліобластомах менше 6 місяців.

Клінічні симптоми, обумовлені локалізацією й об'ємом гліальної пухлини, підтверджувалися даними нейровізуалізації. На КТ головного мозку у хворих з високодиференційованими астроцитомами виявлялися низькощільні утворення, що не викликали мас-ефекту, а на МРТ — ознаки ураження мозку, що мали низький сигнал при T_1 -режимі й високий при T_2 , накопичення контрасту в пухлині не відзначається. При анапластичних астроцитомах на КТ виявляються низкододенсні або змішані новоутворення з нечіткими межами, з наявністю об'ємного ефекту, накопиченням контрасту в пухлині й наявністю перифокальної зони набряку, розміри якої варіювали у значній мірі. Гліобластоми на КТ проявлялися як негомодельні зони підвищеної щільності й нерідко мали центральний некроз або кистозний компонент. На МРТ анапластичні астроцити й гліобластоми являли собою об'ємні утворення з гетерогенним сигналом і нечіткими межами. Накопичення контрасту варіювало.

При співставленні особливостей семіотичних характеристик гліальних пухлин півкуль великого мозку у хворих похилого та старечого віку в порівнянні з хворими середнього віку встановлено, що найбільш часто у них визначалися ознаки притаманні для гліобластом (IV ступінь анаплазії) півкуль головного мозку.

При «тотальному» видаленні пухлини середня тривалість життя складала $30,2 \pm 3,3$ місяців, при субтотальному видаленні пухлини — $24,2 \pm 2,4$ місяців, при частковому видаленні пухлини — $12,2 \pm 1,3$ місяців. В однократно оперованих хворих середня тривалість життя становила в середньому $18,6 \pm 2,2$ місяців, а у реоперированих пацієнтів — $36,5 \pm 3,7$ місяців (тривалість життя, враховуючи термін до першої операції), $p < 0,05$.

При аналізі виживання пацієнтів за даними аналізу ретроспективних даних встановлено, що термін виживання зростає із віком ($r=0,69$; $p < 0,05$), при цьому функція виживання мала лінійний характер.

При виконанні мікрохірургічних втручань основною метою хірургічної операції було максимально можливе видалення пухлини, компенсація стану хворого, точний гістологічний діагноз. Операція забезпечує поліпшення якості життя для більшості хворих і збільшує тривалість життя для окремих пацієнтів. Вона може призвести до регресу наявного у хворого неврологічного дефіциту й затримати розвиток нових симптомів випадіння функції. Теоретично хірургічна резекція пухлини може видалити слабо оксигеновані й стійкі до опромінення пухлинні клітки; слабо васкуляризовані ділянки в самій пухлині, ізольовані від внутрішньовених і внутріартеріальних способів лікування, і пухлинні клітки, стійкі до різних видів лікування. Поряд із цим видалення пухлини зменшує

кількість неопластичних клітин, що може змінити клітинну кінетику й забезпечити більшу чутливість кліток пухлини до хіміотерапії, а також зменшити статистичну ймовірність малігнізації в клітинній популяції.

В роботі застосовувалися наступні основні принципи хірургії гліом:

- точний топографо-анатомічний діагноз (КТ і МРТ до операції);
- кістково-пластична трепанація, раціональний доступ до пухлини поза проєкцією функціонально важливих зон мозку (застосування навігаційних систем, картографування функціональних зон мозку);
- використання лазерної деструкції пухлини для її видалення.

Обсяг видалення пухлини варіював від біопсії (при високодиференційованих, повільнозростаючих пухлинах без мас-ефекту при встановленні показань до променевої терапії, а також при пухлинах, розташованих у функціонально важливих зонах) до тотального видалення пухлини. Контроль радикальності втручання проводили за допомогою КТ, виконаним в перші 24 години після оперативного втручання.

Велика резекція гліальної пухлини без розвитку вираженого неврологічного дефіциту є можливою у лобних долях у передніх 2/3 долі. При видаленні пухлини в задній третині потрібна її функціональне маркування. У передній 1/3 тім'яних часток також необхідне маркування. У потиличних частках уникають ушкодження шпорної кори. Таким чином, проведення мікрохірургічного втручання дозволило мінімізувати ризик ушкодження функціонально значущих ділянок мозку за рахунок мінімізації травми головного мозку. У правій скроневій долі можлива тотальна резекція пухлини. При видаленні пухлини з лівої долі необхідне маркування середньої й верхньої звини. Біопсію пухлини проводили при глибинній її локалізації; у функціонально значимих зонах мозку при відсутності або мінімальному мас-ефекті пухлини в осіб літнього віку. Тотальне або значне видалення гліальної пухлини проводять при пухлинах значних розмірів, що локалізуються поверхнево, у нефункціональних зонах мозку, що викликають значний мас-ефект і неврологічну симптоматику.

Одержані дані свідчать, що велика резекція пухлини часто була менш ризиковою, чим її біопсія й парціальне видалення, тому що в порівнянні з нормальною мозковою речовиною мозкова тканина, інфільтрована пухлиною, або сама пухлина більше схильна до набряку або крововиливу в результаті механічної травми під час операції. Велика ретельно спланована резекція пухлини може забезпечити більший шанс на післяопераційне видужання, чим парціальне її видалення.

З метою з'ясування наслідків тактики хірургічного лікування та підходів у плануванні об'єму оперативного втручання ми вивчили прооперованих пацієнтів на 10 добу та оцінили наявність післяопераційних ускладнень.

Нами встановлено, що смертність в ранньому післяопераційному періоді склала 0,67%. В термінальному періоді перебігу захворювання на 10 добу після операції знаходились 2,03% хворих (всі хворі померли протягом 40 днів після операції), у 10,3% хворих розвинулись післяопераційні ускладнення, які різко погіршили їх якість життя і такі хворі на 10 добу ще отримували інтенсивну терапію. Тривалість життя при реопераціях збільшувалася в біль-

шості пацієнтів, особливо при значному мас-ефекті пухлини. Поліпшення якості життя (по шкалі Карновського до 60 балів і вище) відзначається в 70–87% хворих з анапластичними астроцитомами.

Характерним для пацієнтів похилого та старечого віку феноменом була відносно висока квота виживання після проведеного хірургічного лікування гліом із наступною радіотерапією. Подальший аналіз показав, що основними предикторами виживання були вік, наявність супутніх патологічних станів, обтяжений спадковий анамнез, гістологічні характеристики пухлини та наявність резистентності до терапії хіміотерапевтичними засобами. У порівнянні із нецензурованою вибіркою більш молодих пацієнтів, пацієнтам основної групи тотальні резекції виконувалися більш часто.

Висновки

1. При тотальному видаленні пухлини середня тривалість життя складає $30,2 \pm 3,3$ місяців, при субтотальному видаленні пухлини — $24,2 \pm 2,4$ місяців, при частковому видаленні пухлини — $12,2 \pm 1,3$ місяців. В однократно оперованих хворих середня тривалість життя становить в середньому $18,6 \pm 2,2$ місяців, а у реоперованих пацієнтів — $36,5 \pm 3,7$ місяців (тривалість життя, враховуючи термін до першої операції), $p < 0,05$.
2. Тривалість життя при реопераціях збільшувалася в більшості пацієнтів, особливо при значному мас-ефекті пухлини. Поліпшення якості життя (по шкалі Карновського до 60 балів і вище) відзначається в 70–87% хворих з анапластичними астроцитомами.
3. Функція виживання після проведеного хірургічного лікування є вік-залежною ($r = 0,69$; $p < 0,05$)

Література

1. Alentorn A., Marie Y., Carpentier C. et al. (2012) Prevalence, clinico-pathological value, and co-occurrence of PDGFRA abnormalities in diffuse gliomas. *Neuro. Oncol.* Vol. 14; 11: 1393-1403
2. Osborn G., Salzman L., Barkovich A. (2009) Diagnostic imaging: brain. (Amirsys). Lippincott Williams & Wilkins, eds. 1266 p.
3. Chamberlain M.C. (2013) Treatment of newly diagnosed malignant glioma in the elderly people: new trials that impact therapy. *Int. J. Clin. Pract.* Vol. 67; 12: 1225-1227
4. Chibbaro S., Di Rocco F., Makiese O. et al. (2010) Neurosurgery and elderly: analysis through the years. *Neurosurg. Rev.* Vol. 34; 2: 229-234
5. Hervey-Jumper S.L. (2014) Role of surgical resection in low- and high-grade gliomas. *Curr. Treat. Options. Neurol.* Vol. 16; 4: 284
6. Lutterbach J., Bartelt S., Momm F. et al. (2005) Is older age associated with a worse prognosis due to different patterns of care? A long-term study of 1346 patients with glioblastomas or brain metastases. *Cancer.* Vol. 103; 6: 1234-1244
7. Sakarunchai I., Sangthong R., Phuenpathom N., Phukaoloun M. (2013) Free survival time of recurrence and malignant transformation and associated factors in patients with supratentorial low-grade gliomas. *J. Med. Assoc. Thai.* Vol. 96; 12: 1542-1549

ТОРАКОСКОПІЧНА СИМПАТЕКТОМІЯ ЯК МЕТОД РАДИКАЛЬНОГО ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГІПЕРГІДРОЗУ

Усенко О.Ю., Тивончук О.С., Загрійчук М.С., Попов О.М., Присяжнюк В.В.

Відділ лапароскопічної хірургії та холелітіазу,
Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова АМН України, Київ

Toracoscopic Sympatectomy As a Radical Surgical Treatment of Hyperhidrosis

O.Yu. Usenko, O.S. Tivonchuk, M.S. Zagriychuk, O.M. Popov, V.V. Prisuznuk

Department of Laparoscopy Surgery and Holecitiasis,
National Institute of Surgery and Transplantology named by O.O. Shalimov, AMS of Ukraine, Kiev

Received: December 4, 2014
Accepted: December 24, 2014

Адреса для кореспонденції:
НІХТ ім. О.О.Шалімова
вул. Героїв Севастополя, 30, Київ, 03680, Україна
тел.: +38-098-272- 94-05
e-mail: shalimov-org@ukr.net

Summary

Own experience of toracoscopic sympatectomy in 23 patients with hyperhidrosis has been described and analyzed. Main indications for the sympatectomy were created as well as main technical aspects. Complications during operations and in early postoperative period were discussed. Tactic of treatment patients after surgery was suggested.

Key words: toracoscopic sympatectomy, hyperhidrosis.

Вступ

Гіпергідроз — ендокринне захворювання, яке проявляється гіперфункцією потових залоз тіла людини внаслідок надмірної іннервації по симпатичних нервових волокнах [1]. Захворювання досить поширене та спостерігається за даними різних авторів у 15–18% всього дорослого населення [2,3]. Розрізняють долонний (пальмарний), пахвинний (аксілярний), підошовий (плантарний) та змішаний гіпергідроз [4].

Найчастіше зустрічається долонний (38%) та пахвинний (29%) гіпергідроз [5]. Чоловіки хворіють в 2–2,5 рази частіше. Клінічно захворювання проявляється надмірним постійним потовиділенням у вищеписаних ділянках, при долонному гіпергідрозі також відмічаються постійно холодні долоні із синюшним відтінком. Кількість та інтенсивність виділення поту значно підсилюється при найменшому хвилюванні хворого, при підвищенні температури навколишнього середовища. Хвороба не призводить до фізіологічних чи органічних порушень систем та органів організму, але спричиняє сильний соціально-адаптивний дискомфорт та важкі психологічні розлади. Оскільки хвороба переважно відмічається у осіб молодого віку, пацієнти не здатні повністю соціально адаптуватися, будь-який тактильний контакт (наприклад рукопожаття) надзвичайно неприємні для оточуючих, що в свою чергу викликає сильні психологічні розлади у пацієнтів. Відомі на сьогодні методики корекції цього досить специфічного захво-

рювання, як то різноманітні антиперспіранти, ін'єкції препаратів Бутокса (Диспорт) в зони надмірного потовиділення дають не тривалий тимчасовий ефект, ремісія не стійка. Повторні аналогічні маніпуляції мало ефективні та в подальшому не призводять до задовільного стійкого клінічного ефекту. Єдиним на сьогодні радикальним методом лікування цієї патології є симпатектомія, тобто руйнування симпатичних нервових волокон на рівні 2–4 симпатичних нервових гангліїв в залежності від бажаного рівня переривання надмірної симпатичної іннервації. Дана операція була відома ще з середини 70-х років минулого століття [6], але виконувалась рідко через високу травматичність торакальних доступів. В зв'язку з активним впровадженням лапароскопічних технологій в торакальну хірургію так звана торакоскопічна симпатектомія почала виконуватись значно частіше. Зокрема, у іноземній літературі зустрічаються публікації про виконання більше 500 подібних операцій [7].

Матеріали і методи

В період з 2010 по 2014 роки у відділі лапароскопічної хірургії та холелітіазу НІХТ ім. О.О. Шалімова було прооперовано 19 пацієнтів з гіпергідрозом, яким було виконано 23 торакоскопічні симпатектомії. Чоловіків було 14 (73,7%), жінок відповідно 5 (26,3%). Середній вік хворих становив $29,3 \pm 2,8$ років. Першим етапом у всіх хворих виконували торакоскопічну симпатектомію на стороні «ведучої» руки. Оскільки серед 19 пацієнтів 16 були правшами (84,2%), то правосторонню симпатектомію як перший етап радикального хірургічного лікування гіпергідрозу було виконано в 16 випадках. В 3 пацієнтів (15,8%), які були лівшами, першим етапом виконано лівосторонню симпатектомію. Через 2 місяці після першого етапу всі хворі оглянуті в клініці на предмет виконання торакоскопічної симпатектомії на протилежному боці. 15 пацієнтів (78,9%) від виконання другого етапу відмовились через досягнення задовільного показника якості життя, оціненого на основі міжнародного опитника SF 36 та інтегрального показника якості життя вже через 1 місяць після операції. 4 пацієнта (21,1%), якість життя яких після першого етапу не задовольняла, перенесли торакоскопічну симпатектомію на протилежному боці. Відтак, загальна кількість торакоскопічних симпатектомій, виконаних за останні 4 роки, склала 23 операції, з яких 19 правосторонні (82,6%) та 4 лівосторонні (17,4%). Серед усіх прооперованих нами пацієнтів симпатектомія з приводу лише долонного (пальмарного) гіпергідрозу була виконана у 15 пацієнтів (78,9%), 4 хворих (21,1%) перенесли торакоскопічну симпатектомію в розширеному об'ємі (рівень T₂–T₄) з приводу комбінованого долонного та пахвинного (аксілярного) гіпергідрозу. Випадків підошвинного гіпергідрозу ми не спостерігали. Також нами не виконувались симпатектомії з приводу ізолюваного аксілярного гіпергідрозу. Серед всіх прооперованих нами хворих попередні ін'єкції Бутокса (Диспорта) одно- або багаторазово отримувало 11 пацієнтів, що склало 57,9%.

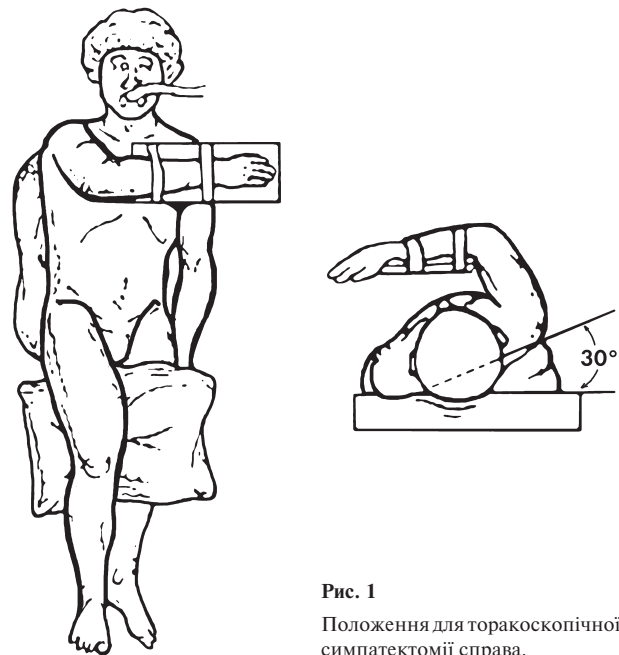


Рис. 1

Положення для торакоскопічної симпатектомії справа.

Результати та їх обговорення

Гіпергідроз — захворювання, яке спостерігається у пацієнтів молодого віку переважно чоловічої статі. Не зважаючи на те, що хвороба не викликає органічного порушення функцій систем та органів людського організму, соціальна дезадаптація та, як наслідок, порушення нервово-психологічного стану пацієнта змушують шукати шляхи оптимального лікування цього захворювання. На сьогодні єдиним радикальним та мінімально травматичним методом хірургічного лікування таких хворих, який дає позитивний задовільний ефект, є торакоскопічна симпатектомія. Алгоритм доопераційного обстеження окрім загальнообов'язкових лабораторно-інструментальних методик включав консультацію ендокринолога. Всі операції проводились під інгаляційним внутрішньовенним наркозом на лапароскопічному обладнанні «Olimpus» та «Karl Storz». Тривалість передопераційного обстеження не перевищувала $09 \pm 0,4$ доби. Передопераційна

підготовка не відрізнялась від загально прийнятих для стандартних планових хірургічних втручань.

Показами до операції вважали: ендокринологічно підтверджений діагноз гіпергідроз; позитивний тест з аркушем паперу (через 10–15 секунд після того, як пацієнт поклав руку на звичайний аркуш паперу А4 останній промокає наскрізь); стійке бажання хворого отримати саме хірургічне лікування, підтвержене документально; неефективні спроби попередньо отриманого консервативного лікування.

Укладка хворого після введення пацієнта в наркоз виконувалась в семі латеральну позицію на стороні, протилежній операції. Хворий знаходиться на боці з кутом нахилу до переду приблизно на 30–35°, із закинутою в сторону рукою (рис. 1).

Перший порт встановлюємо по середній пахвинній лінії в IV міжребер'ї відкритим способом. На етапі освоєння методики та в період з 2010 по 2011 роки, коли в клініці не було 5 мм відеокамери, ми користувались відеокамерою 10 мм в діаметрі. З накопиченням досвіду та з придбанням відеокамери 5 мм в діаметрі ми не використовуємо 10 мм троакари через їх високу травматичність та, як наслідок, сильно виражений больовий синдром після операції. Для робочих інструментів, а саме робочого затискача та крючка або дисектора встановлюємо 2 порта 5 мм в діаметрі по передній пахвинній лінії в III міжребер'ї та по задній пахвинній лінії в III або IV міжребер'ї під візуальним контролем. Важлива взаємодія з анестезіологом, так як необхідним є максимальне зменшення об'єму легень на стороні операції. З цією метою також вводимо в грудну порожнину CO₂ для формування штучного пневмотораксу. В хворих астеничної та нормостенічної тіло будови для адекватної візуалізації симпатичного стовбура та безпечних маніпуляцій на ньому цих заходів достатньо. У хворих гіперстечного типу, з бочкоподібним типом грудної клітки та при ожирінні виконуємо роздільну інкубацію легень. Після візуалізації симпатичного стовбура над його контуром розсікаємо парієтальну плевру, виділяємо сам стовбур разом з 2–3 грудним ганглієм. Після ретельної десекції, гемостазу та виділення стовбура з гангліями пересікаємо симпатичний стовбур та видаляємо його з грудної порожнини. Операцію закінчуємо постановкою дренажа за Бюлау, який забираємо на наступний день після попереднього рентгенологічного контролю.

Летальних випадків ми не відмітили. Серед інтраопераційних ускладнень в 1 пацієнта (4,3%) відмітили інтраопераційну кровотечу в об'ємі 350 мл, яку вдалось зупинити торакоскопично. Конверсії в торакокопію ми не спостерігали. Також в 1 випадку (4,3%) ми спостерігали пневмоторакс на наступну добу після операції. Дане ускладнення також вдалось ліквідувати консервативно.

При вивченні результатів віддаленого післяопераційного періоду за SF 36 та інтегральним показником якості життя, 17 (89,4%) пацієнтів оцінили свій стан як задовільний із стійким ефектом після оперативного лікування в періоді спостереження до 4 років. Ми не спостерігали в наших хворих рецидивів захворювання або компенсаторного гіпергідрозу.

Висновки

1. Торакоскопична симпатектомія — метод вибору в радикальному хірургічному лікуванні усіх видів гіпергідрозу, який у 100% хворих дає по життєвий задовільний ефект.
2. Мінімальна травматичність, відсутність летальних випадків та низький рівень ускладнень під час операції (0,3%) та в ранньому післяопераційному періоді (1,3%) дозволяє виконувати подібні оперативні втручання у ретельно підібраних пацієнтів.
3. Доцільним є виконання поетапних симпатектомій в порівнянні з одномоментною двохсторонньою симпатектомією через меншу травматичність та недоцільність виконання другого етапу лікування у 78,9% випадків. Перший етап необхідно виконувати на стороні «ведучої» верхньої кінцівки.

Література

1. Ellatif A., Hadidi A., Musa A.M., Askar W., Abbas A., Negm A. et al. (2014) Optimal level of sympathectomy for primary palmar Hyperhidrosis: T3 versus T4 in a retrospective Cohort study. *Int. J. Surg.* 27;12: 778-782
2. Yang Y, Zeng L, An Z, Wang L, Hu J. (2014) Minimally invasive thoracic sympathectomy for palmar hyperhidrosis via a single unilateral incision approach by the pleura videoscope. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.* 24: 328-332
3. Costa A., Leão L., Succi J.E. et al. (2014) Randomized trial — oxybutynin for treatment of persistent plantar hyperhidrosis in women aftersympathectomy. *Clinics (Sao Paulo)*. 69 (2): 101-105
4. Bryant A.S., Cerfolio R.J. (2014) Satisfaction and compensatory hyperhidrosis rates 5 years and longer after video-assisted thoracoscopic sympathectomy for hyperhidrosis. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 147 (4): 1160-1163
5. Stefaniak T., Cwigoń M., Vingerhoets A.J., Dobosz L., Kaczor M., Cwaliński T., Lankiewicz M., Wrukowska I. (2013) Influence of thoracoscopic sympathectomy on tendency to cry — case-controlled study. *Wideochir. Inne. Tech. Malo. Inwazyjne.* 8 (4): 315-320
6. Verdú-López F., Beisse R. (2014) Current status of thoracoscopic surgery for thoracic and lumbar spine. Part 2: treatment of the thoracic disc hernia, spinal deformities, spinal tumors, infections and miscellaneous. *Neurocirugia (Astur)*. 25 (2): 62-72
7. Methangkool E., Chua J.H., Gopinath A., Shivkumar K., Mahajan A. (2014) Anesthetic considerations for thoracoscopic sympathetic ganglionectomy to treat ventricular tachycardia storm: a single-center experience. *J. Cardiothorac. Vasc. Anesth.* 28 (1): 69-75

ЕНДОСКОПІЧНА ХІРУРГІЯ ДИСТАЛЬНОЇ ОКЛЮЗІЇ ЗАГАЛЬНОЇ ЖОВЧНОЇ ПРОТОКИ

Огородник П.В., Дейниченко А.Г., Бойко О.Г.

Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова НАМН України, Київ

Endoscopic Surgery of the Distal Occlusion of the Common Bile Duct

P.V. Ogorodnik, A.G. Deynichenko, O.G. Boyko

National Institute of Surgery and Transplantology named after A.A. Shalimov NAMS of Ukraine, Kiev

Received: June 24, 2014

Accepted: November 15, 2014

Адреса для кореспонденції:

вул. Гоголя, буд. 2А-2
м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, 16600
тел.: +097-255-22-19

Summary

An evaluation of the effectiveness of the endoscopic surgeries of 385 patients with obturation of the distal department of the common bile duct caused by choledocholithiasis of 176 patients, adenoma of large duodenal papilla of 21 patients, cyst of the pancreatic head of 37, chronic pancreatitis with tubular stenosis of the common bile duct of 19 patients, cancer of the large duodenal papilla of 79 and cancer of the pancreatic head of 53 patients. Application of these surgeries has reduced the mortality rate to 1.8%, the number of complications to 14.8%.

Key words: obstruction of the distal department of the common bile duct, endobiliary stenting, endoscopic papilektomy.

Вступ

На сучасному етапі розвитку гепатобіліарної хірургії остається невирішеною проблема тривалої декомпресії жовчовивідних проток, особливо у інкурабельних хворих. Об'єктивними труднощами частіше

всього бувають великі фіксовані конкременти дистального відділу загальної жовчної протоки (ЗЖП) та великого сосочка дванадцятипалої кишки (ВСДК), тубулярний стеноз ЗЖП, пухлини панкреатобіліарної зони та ВСДК [2,3]. Стабільної та тривалої декомпресії біліарного тракту можна досягти за допомогою традиційного оперативного лікування з формуванням білідигестивних анастомозів, але ці втручання травматичні і пов'язані з великим ризиком ускладнень особлива у ослаблених хворих з важкою супутньою патологією на фоні вираженої печінкової недостатності [1,4]. Тому все частіше на зміну традиційним приходять мініінвазивні методи, котрі являються не тільки попереднім, а й завершальним етапом в хірургічному лікуванні обтурації дистального відділу ЗЖП [5,6].

Мета роботи: оцінити ефективність ендоскопічних хірургічних втручань у хворих з обтурацією дистального відділу ЗЖП пухлинного та непухлинного походження.

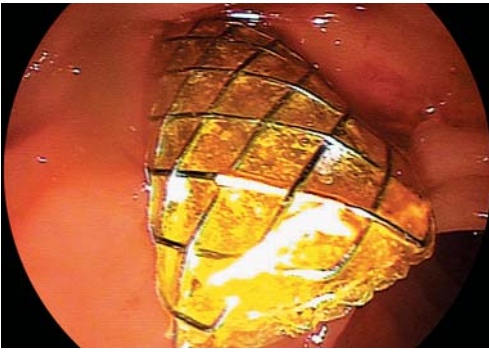


Рис. 1

Ендобілярне стентування нітіноловим стентом дистального відділу ЗЖП при пухлині голівки підшлункової залози.



Рис. 2

Ендоскопічна цистогастростомія.

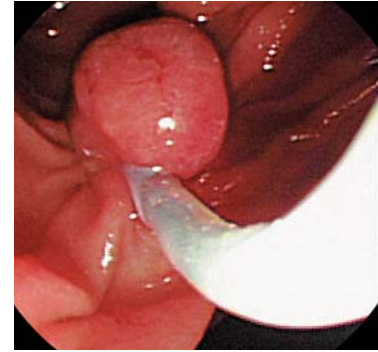


Рис. 3

Ендоскопічна папілектомія. Етап захвату ВСДК діатермічною петлею.

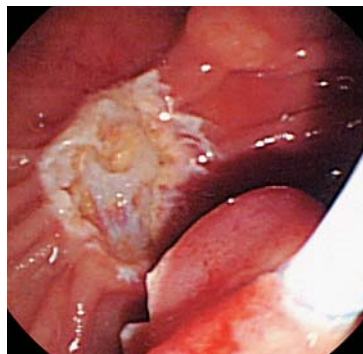


Рис. 4

Ендоскопічна папілектомія. Етап відсічення ВСДК, що несе пухлинну тканину.

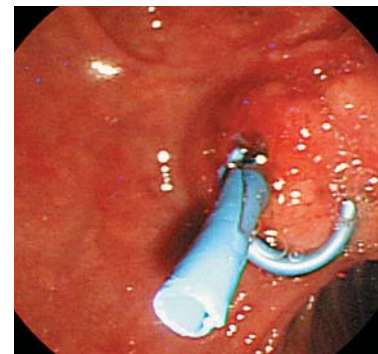


Рис. 5

Ендобілярне стентування тефлоновим стентом.

Матеріали та методи

Дослідження базується на досвіді лікування 385 хворих з обтурацією дистального відділу ЗЖП із використанням ендоскопічних декомпресивних оперативних втручань, які знаходились у відділі лапароскопічної хірургії та холелітіазу Національного інституту хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова НАМН України в період з 2008 по 2013 роки. Середній вік хворих — 63 роки (від 21 до 85). Чоловіків було 172 (44,7%), жінок — 213 (55,3%).

До виконання ендоскопічної операції та на 7–10 сутки після неї оцінювали наступні лабораторні данні: рівень аспартатамінотрансферази (АсАТ), аланінамінотрансферази (АлАТ), білірубину та його фракцій, амілази в крові.

Ендоскопічні операції виконували в умовах рентген-операційної під рентген-телевізійним контролем за допомогою фібродуоденоскопів *JF-1T40*, *TJF*, *JF-1T30* (*Olympus*), з використанням електрохірургічного блоку *Olympus*, аргоноплазматичного коагулятора «*ЕКОНТ 0701*», торцевих папілосфінктеротомів, ендоскопічних петель, механічних літотрипторів та літоекстракторів, гнучких провідників, тефлонових та нітінолових стентів *Boston Scientific*, *Olympus* і *Microvasive Endoscopy*.

Результати та їх обговорення

Причини обтурації дистального відділу ЗЖП наведені в таблиці 1. Пацієнтам з фіксованими конкрементами в дистальному відділі ЗЖП після ендоскопічної папілосфінктеротомії (ЕПСТ) виконували маніпуляції з ціллю зміщення конкременту в проксимальні відділи ЗЖП, де проводили його механічну літотрипсію з наступною літоекстракцією, а при безуспішному втручанні з метою ліквідації механічної жовтяниці 16 хворим виконали ендобілярне стентування (ЕБС) тефлоновим стентом діаметром 10 F. У 12 пацієнтів при безуспішній ендоско-

Таблиця 1. Причини обтурації дистального відділу ЗЖП

Патологія	Кількість хворих	
	Абс.	%
Холедохолітиаз:		
фіксовані конкременти ВСДК	176	45,7%
фіксовані конкременти дистального відділу ЗЖП	104	27%
Кіста голівки підшлункової залози	72	18,7%
Хронічний панкреатит з тубулярним стенозом ЗЖП	37	9,6%
Аденома ВСДК	19	4,9%
Рак ВСДК	21	5,5%
Рак голівки підшлункової залози	79	20,5%
	53	13,8%

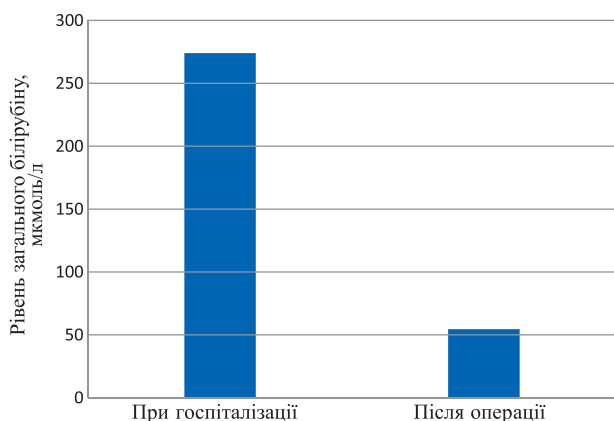


Рис. 6

Зміна рівня білірубину, мкмоль/л.

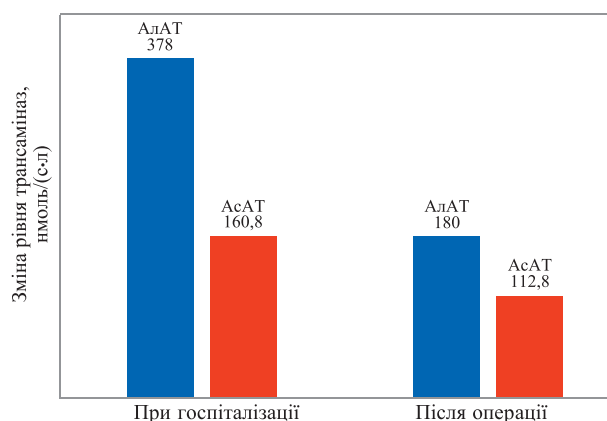


Рис. 7

Зміна рівня трансаміназ, нмоль/с·л.

під час літоекстракції був встановлений назобіліарний дренаж, через який проводили санацію жовчовивідних проток «Метрагілом» з ціллю ліквідації явищ гнійного холангіту. Назобіліарний дренаж видаляли через 3–4 доби і виконували холедохолітотомію, переважно — з лапароскопічного доступу.

Найбільш успішними мініінвазивні втручання були у 104 пацієнтів з вклиненними конкрементами ВСДК, незважаючи на тяжкий загальний стан, обумовлений механічною жовтяницею та проявами гострого біліарного панкреатиту. У всіх випадках виконували атипичну папілотомію — розсікали торцевим папілотомом дах ампули ВСДК. Після цього в порожнину ДПК випадав вклинений конкремент, ретельно санували біліарне дерево розчинами антисептиків. При наявності дрібних конкрементів в ЗЖП виконували літоекстракцію, у 38 хворих доповнену механічною літотрипсією. Хворим з множинними великими конкрементами ЗЖП які неможливо було видаляти ендоскопічно, після ЕПСТ виконували ЕБС тефлоновим стентом діаметром 8 F, проводили санацію жовчних проток розчином антисептика та готували хворого до лапароскопічної або традиційної холедохолітотомії.

При раку ВСДК 39 (49,4%) хворим виконали супрапапілярну холедоходуоденостомію (СПХДС), 23 (29,1%) хворим при переході пухлини на дистальний відділ ЗЖП — СПХДС з ЕБС тефлоновим стентом діаметром 10 F та готували їх до панкреатодуоденальної резекції (ПДП). У 17 (21,5%) неоперабельних хворих з раком ВСДК виконували СПХДС та ЕБС тефлоновим стентом, потім через 2 тижні проводили заміну пластикового стента на металевий (нітіноловий) з пам'яттю форми діаметром 1 см (рис. 1), якій функціонує до 1 року, коли необхідні контрольні ЕРПХГ з можливою заміною стента.

У 53 хворих з раком голівки підшлункової залози лікувальна тактика була наступна: з метою ліквідації механічної жовтяниці та явищ гнійного холангіту 29 (54,7%) пацієнтам виконували ЕБС тефлоновим стентом та готували їх до радикальної операції, у 24 (45,3%) неоперабельних хворих з метастазами в печінку — ЕБС тефлоновим стентом з послідуною його заміною на нітіноловий. Контрольну ендоскопічну ретроградну панкреатикохолангіографію (ЕРПХГ) проводили через 1, 3, 6 та 12 міс.

У 21 (56,8%) пацієнта з кістою голівки підшлункової залози та механічною жовтяницею виконували ендоскопічну цистодуоденостомію, а у 16 (43,2%) — цистогастростомію (рис. 2). У 19 хворих з тубулярним стенозом ЗЖП виконували папілотомію з послідуочим ЕБС тефлоновим стентом як попередній декомпресивний етап хірургічного лікування. Через 7–9 діб, після ліквідації жовтяниці та явищ холангіту, проводили оперативне лікування: 11 (57,9%) хворим — повздовжню панкреатикоєюностомію, 8 (42,1%) — операцію Фрея.

У 21 хворого з аденомою ВСДК, аденому видаляли ендоскопічно разом з слизовою оболонкою ампули ВСДК. У 14 пацієнтів з розміром аденоми менше 2 см папілектомію ендоскопічною петлею виконано одномоментно. Етапи ендоскопічної папілектомії представлені на рис. 3–4. Пухлини розміром більше 2 см у 7 хворих видаляли фрагментами. Висічену тканину пухлини захвували петлею або біопсійними щипцями та вилучали для подальшого стандартного патгістологічного дослідження. Фрагменти новоутворення які не вдалося висікти за допомогою діатермічної петлі фульгурували аргонно-плазмовим коагулятором. Критерієм радикальної резекції вважали відсутність видимої резидуальної тканини пухлини в зоні папілектомії та негативний результат біопсії. Після ендоскопічної папілектомії з ціллю оцінки ступеню внутрішньопротокового розповсюдження пухлини виконували динамічну ЕРПХГ. Тимчасове ендопанкреатичне стентування пластиковими ендопротезами 4–5 F проведено у 5 пацієнтів. У 2 хворих, при розповсюдженні пухлини на дистальний відділ ЗЖП втручання закінчували ендобіліарним стентуванням (рис. 5).

Показаннями для виконання ендоскопічної папілектомії при аденомах ВСДК вважаємо:

1. розміри пухлини <3 см;
2. відсутність ендоскопічних ознак злоякісного росту (ерозія пухлини, кровоточивість пухлини при інструментальній пальпації, щільна консистенція новоутворення);
3. відсутність внутрішньопротокового розповсюдження пухлини за даними холангіопанкреатикографії;
4. доброякісний характер пухлини при біопсії.

В 3 випадках спроба ендопротезування виявилася безуспішною: у 2 хворих із-за вираженого бластоматозного

враження ЗЖП провести стент через пухлину не вдалося, а у 1 пацієнта в процесі бужування та стентування зони стенозу виникла кровотеча з пухлини і втручання було припинено. Перед виконанням ендоскопічних втручань на біль в правому підребер'ї скаржились всі хворі. Через 1–2 тижні 216 пацієнтів із числа тих, у кого спроба ендоскопічного протезування виявилася вдалою, відмічали повне припинення больових відчуттів, а 166 — значне їх зменшення. До ендоскопічних транспапільярних втручань жовтуха мала місце у 383 пацієнтів, з них у 213 після успішного стентування вона була повністю ліквідована, а у 170 хоча і зберігалась, але в менш вираженій формі. Об'єктивним доказом цього була динаміка вмісту в крові білірубину, особливо його зв'язаної фракції. Якщо при госпіталізації рівень загального білірубину складав 248 ± 26 мкмоль/л, то після втручання він суттєво та достовірно знижувався до $45,3 \pm 9,2$ мкмоль/л (рис. 6).

Відмічена також позитивна динаміка рівня трансаміназ (рис. 7). Середній рівень АлАТ в крові достовірно знизився порівняно з початковим. Середній вміст АсАТ до втручання не перевищував нормальних значень, але достовірно знизився на 7–10 сутки після декомпресивного втручання. Зменшення концентрації цих ферментів свідчить про сприятливий вплив ендоскопічних декомпресивних операцій на стан гепатоцитів та ліквідацію цитолітичного синдрому після біліарної декомпресії.

Середній рівень амілази в крові до і після біліарної декомпресії практично не відрізнявся і складав $4,8 \pm 0,63$ та $4,5 \pm 0,52$ мг/(с • л) відповідно. Це свідчить про те, що при правильному проведенні операції функція підшлункової залози не страждає, так як попередня діагностична ЕПСТ дозволяє розмежувати вічка протокових систем та зберегти адекватний відтік соку підшлункової залози через природне устя в ДПК. Середня тривалість функціонування нітінолових стентів в досліджуваній групі неоперабельних хворих склала 1,2 роки з умовою їх заміни у 5 пацієнтів.

Ускладнення та летальність

За даними вітчизняної та іноземної літератури, летальність при обтурації дистального відділу ЗЖП досягає 12%, особливо у хворих похилого віку на фоні механічної жовтяниці та гнійного холангіту, а ускладнення після традиційних декомпресивних оперативних втручань виникають у 21–32% хворих [3,9,10]. Використання вище вказаних ендоскопічних декомпресивних оперативних втручань дозволяє знизити летальність до 1,8% (померло 7 хворих), а кількість ускладнень до 14,8% (кровотеча мала місце у 36 хворих, висхідний гнійний холангіт — у 12, гострий біліарний панкреатит — 9 пацієнтів).

Висновки

Застосування ендоскопічних транспапільярних методів лікування холедохолітіаза є найбільш ефективним (за умови перебування хворого у спеціалізованій клініці з сучасним технічним забезпеченням), та сягає 92%.

Ендоскопічна біліарна декомпресія як перший етап хірургічного лікування хворих з доброякісною та злоякісною обтурацією дистального відділу ЗЖП покращує результати радикальних оперативних втручань, а в неоперабельних випадках є ефективним остаточним методом відновлення жовчевідтоку.

Використання транспапільярних методів декомпресії біліарного тракту дозволяє знизити летальність до 1,8%, а кількість ускладнень до 14,8%.

При доброякісних пухлинах ВСДК ендоскопічна папілектомія є ефективною та безпечною альтернативою традиційній трансдуоденальній поліпектомії.

Література

1. Галлінгер Ю.И., Крендаль А.П., Бактагиров Ю.И. (2004) Эндоскопическое транспапиллярное введение эндопротезов в желчные и панкреатические протоки. *Анналы НЦХ РАМН*. 2: 55-59
2. Константинов Б.А., Галлінгер Ю.И. (2007) Итоги 20 лет работы отделения эндоскопической хирургии. *Анналы НЦХ РАМН*. 6: 2-5
3. Малярчук В.И., Пауткин Ю.Ф., Плавунов Н.Ф. (2004) Заболевания большого сосочка двенадцатипалой кишки. «Камерон». 168 с.
4. Ревякин В.И., Гринев С.В., Прокушев В.С. (2008) Тактика рентгеноэндоскопического лечения холедохолитиаза. *Эндоскопическая хирургия*. 2: 3-5
5. Огородник П.В. (1999) Эндоскопічні методи лікування обтурації великого сосочка дванадцятипалої кишки. *Клінічна хірургія*. 11: 13-16
6. Хрусталева М.В., Крендаль А.П. (1997) Технические аспекты эндоскопических транспапиллярных вмешательств при патологии панкреато-билиарной зоны. *Анналы НЦХ РАМН*. 6: 29-38
7. Costamagna G. (2006) What to do when the papilla bleeds after endoscopic sphincterotomy. *Endoscopy*. 1: 40-42
8. Fogel E.L., Sherman S., Devereaux B.M., Lehman G.A. (2001) Therapeutic biliary endoscopy. *Endoscopy*. 1: 31-38
9. Lai E.C., Lo C.M., Liu C.L. (2010) Endoscopic stenting for malignant biliary obstruction. *World J Surg*. Vol. 25; 10: 1289-1295
10. Taylor M.C., McLeod R.S., Langer B. (2011) Biliary stenting versus bypass surgery for the palliation of malignant distal bile duct obstruction: a metaanalysis. *Liver Transpl*. Vol. 6; 3: 302-308

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ БАКТЕРІУРІЇ У ХВОРИХ ПІСЛЯ ТРАДИЦІЙНИХ ТА ІНОВАЦІЙНИХ ЕНДОСКОПІЧНИХ ОПЕРАЦІЙНИХ ВТРУЧАНЬ З ПРИВОДУ ДОБРОЯКІСНОЇ ГІПЕРПЛАЗІЇ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

Головко С.В., Савицький О.Ф., Філіпішин Є.В.

Клініка урології, Головний військовий клінічний госпіталь МО України,
Українська військово-медична академія, Київ

Comparative Analysis Bacteriuria in Patients after Traditional and Innovative Operating Endoscopic Interventions for Benign Prostatic Hyperplasia

S.V. Golovko, O.F. Sawicki, E.V. Filipishin

Clinic of Urology, Main Military Medical Clinical Hospital, Defence Ministry of Ukraine, Kiev
Ukrainian Military Medical Academy, Kiev

Received: September 10, 2014

Accepted: November 15, 2014

Адреса для кореспонденції:

Клініка урології
Головний військовий клінічний госпіталь
вул. Госпітальна 18, 01133, Київ, Україна
тел.: +38-067-768-91-45
e-mail: sasha101@bigmir.net

Summary

We analysed postoperative bacteriuria after a traditional and innovative operations in 644 patients with benign prostatic hyperplasia. After operation at patients have been revealed *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumonia*, *Staphylococcus aureus*.

Key words: bacteriuria, transurethral resection of the prostate, PVP prostate.

Вступ

Госпітальна інфекція розвивається в 2–30% хворих, при цьому летальність при різноманітних нозологічних формах коливається від 3,5 до 60%, а при генералізованих формах досягає такого ж рівня, як у доантибіотичну еру [1]. По даним вітчизняних [2] та закордонних авторів [3,6,7], внутрішньогоспітальні інфекції виникають у 5–17% стаціонарних хворих. Щорічно в Росії від госпітальної інфекції страждає

6–8% пацієнтів лікувально-профілактичних установ, що становить близько 2 мільйонів населення країни [2]. У західних країнах, незважаючи на істотний прогрес у медицині й медичних технологіях, проблема госпітальної інфекції стоїть також гостро [5]. Так, в 5% хворих, що надходять у лікувальні установи США, розвиваються ті або інші форми внутрішньолікарняної інфекції. З 120 тисяч і більш хворих, заражених госпітальними інфекціями, гинуть близько 25% захворілих, що є основною причиною летальних випадків. Неконтрольоване застосування антибіотиків та мінливість мікроорганізмів під їхнім впливом, створило значні проблеми в лікуванні важких інфекцій за рахунок формування стійких штамів мікроорганізмів [10,11]. Першим грізним попередженням була поява резистентних штамів до пеніциліну (надалі до β -лактамних антибіотиків (АБ)). Найбільш яскравим прикладом розвитку резистентності до нових препаратів була поява метицилінрезистентних штамів стафілококів (MRSA) в 1961 р. після введення

в 1959 р. препарату в практику [2]. Післяопераційна бактеріурія (ПБУ) зустрічається у 1–17% хворих, що перенесли трансуретральну резекцію простати (ТУРП) [4,5,10]. Летальність внаслідок ПБУ, що пов'язана з розвитком уросепсису, складає на теперішній час менше ніж 0,1% у пацієнтів із стерильною передопераційною сечею [8,12]. Три параметра корелюють з розвитком ПБУ: наявність передопераційної бактеріурії, передопераційна катетеризація і відсутність антимікробної профілактики [9,13,14]. Інші фактори, такі як вік, час операції, досвід хірурга або роз'єднання закритої дренажної системи, також мають певне значення, про що повідомляють деякі дослідження. Мають місце декілька пояснень цих суперечливих результатів: багато досліджень були ретроспективними, з різним рівнем ретельності оцінки параметрів дослідження і якості післяопераційного спостереження; оцінка позитивних урокультур (включаючи дані післяопераційних урокультур) і тривалість спостереження також відрізнялись. Всі вказані дослідження були одноцентровими, тому відбір пацієнтів і післяопераційне ведення хворих могли відрізнитись в різних установах.

Матеріали і методи

Проспективно було вивчено та проаналізовано результати лікування 644 хворих, які перебували в клініці урології ГВКГ з ДГПЗ. Монополярну ТУРП виконано у 180 пацієнтів. У 140 хворих виконана PV-фотоселективна вапоризація доброякісної гіперплазії передміхурової залози. 60 хворим виконана НPS-фотоселективна вапоризація гіперплазії про-

стати (120 Вт). У 192 пацієнтів з ДГПЗ 2 стадії була виконана черезміхурова аденомектомія із використанням електрозварювання живих тканин. Біполярна ТУРП виконана у 72 хворих. Вік хворих був від 42 до 91 року і складав в середньому $64,3 \pm 9,1$ років. Не спостерігалось ніяких відмінностей між бактеріурічними і небактеріурічними пацієнтами стосовно віку, ASA-рахунку, досвіду хірурга, ваги резектованої простати, швидкості резекції і крововтрати. До традиційних операцій ми відносили черезміхурову аденомектомію та монополярну трансуретральну резекцію доброякісної гіперплазії передміхурової залози, до інноваційних — біполярну трансуретральну резекцію, PV- та НPS-вапоризацію.

Проведений аналіз випадків катетер-асоційованої інфекції у хворих після операцій з приводу ДГПЗ, виявлених методом бактеріологічного обстеження урокультури в до- та післяопераційному періоді та визначена їх чутливість до антибіотикотерапії.

Результати дослідження

Аналіз на мікрофлору після вилучення катетера був виконаний у всіх пацієнтів. ПБУ виявлена у 25,7% випадків. Вказані випадки ПБУ були виявлені при вилученні катетера, 7 і 10 післяопераційним днем і у пацієнтів через 1 місяць після операції. Сім пацієнтів мали позитивну урокультуру з виділенням 2 видів бактерій при вилученні катетера. Інші урокультури мали зріст у вигляді монокультури.

Не було жодного випадку септичного шоку внаслідок інфекції сечових шляхів. Всі пацієнти з бактеріурією отримували антимікробну терапію відповідно

Таблиця 1. Характеристика катетер-асоційованої інфекції нижніх сечових шляхів після традиційної трансуретральної резекції (n=180)

Мікроорганізми	День після вилучення катетера			Всього	
	1 день	7–10 день	1 місяць	абс.	%
<i>Escherichia coli</i>	2	7	3	12	23,1
<i>Proteus mirabilis</i>	1	6	4	11	21,2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3	5	2	10	19,2
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	5	2	8	15,4
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	4	1	7	13,5
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	3	--	4	7,7
Всього	10	30	12	52 (28,9%)*	100

* процентне співвідношення від загальної кількості хворих в групі

Таблиця 2. Характеристика катетер-асоційованої інфекції нижніх сечових шляхів після кризьміхурової аденомектомії (n=192)

Мікроорганізми	День після вилучення катетера			Всього	
	1 день	7–10 день	1 місяць	абс.	%
<i>Escherichia coli</i>	4	10	4	18	31,6
<i>Enterococcus faecalis</i>	2	6	3	11	19,3
<i>Proteus mirabilis</i>	1	7	2	10	17,5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	5	2	9	15,8
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	4	-	5	8,8
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	2	1	4	7,1
Всього	11 ^a	34 ^b	12	56 (29,2%)*	100

^a Три пацієнта мали позитивні урокультури з виділенням двох видів бактерій при вилученні катетера (*E.faecalis*+*S.epidermidis*; *E.feacalis*+*P.aeruginosa*; *E.feacalis*+*E.coli*).

^b Один пацієнт мав рецидив бактеріурії на 7-10 день і через 1 місяць після операції з *E.feacalis*. Два пацієнта мали *E.coli* на 7-10 день і рецидив урокультури *E.coli* через 1 місяць після операції.

* процентне співвідношення від загальної кількості хворих в групі

Таблиця 3. Характеристика катетер-асоційованої інфекції нижніх сечових шляхів після фотоселективної вапоризації (80 Вт) ДГПЗ (n=140)

Мікроорганізми	День після вилучення катетера			Всього	
	1 день	7–10 день	1 місяць	абс.	%
<i>Escherichia coli</i>	3	4	2	9	36,0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	3	1	6	24,0
<i>Proteus mirabilis</i>	1	2	1	4	16,0
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	2	0	3	12,0
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	2	0	3	12,0
Всього	8	13	4	25 (17,9%)*	100

* процентне співвідношення від загальної кількості хворих в групі

до визначеної чутливості до антибіотиків, мали значно довший ліжко-день в порівнянні з пацієнтами, у яких бактеріурія була відсутня. У одного з цих пацієнтів мало місце порушення цілісності закритої дренажної системи і виникнення бактеріурії після вилучення катетера.

Результати досліджень по групах представлені у таблицях 1–5. Виділені культури мали резистентність майже до всіх розповсюджених антибіотиків (пеніцилін, тетрациклін, гентаміцин, азітроміцин, вільпрафен та ін.). Чутливість спостерігалась тільки на препарати: «Тіенам», «Фосфоміцин», «Коломіцин», «Амікацин» (таблиця 6). Ми оцінили частоту і визначили фактори ризику виникнення ПБУ після ТУРП. Вважалося, що група дослідження була з низьким ризиком виникнення ПБУ, тому що пацієнти з попередньою катетеризацією або наявністю бактеріурії були виключені із дослідження. Частота ПБУ була вище ніж та, про яку повідомлялось в інших дослідженнях, що використовували подібні критерії включення. Проспективний характер вказаного дослідження, 1-місячна тривалість післяопераційного спостереження і недостатня кількість пацієнтів не дали змоги вірогідного збільшення

Таблиця 5. Характеристика катетер-асоційованої інфекції нижніх сечових шляхів після біполярної трансуретральної резекції ДГПЗ (n=72)

Мікроорганізми	День після вилучення катетера			Всього	
	1 день	7–10 день	1 місяць	абс.	%
<i>Escherichia coli</i>	2	4	1	7	35,0
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	3	1	5	25,0
<i>Proteus mirabilis</i>	1	2	0	3	15,0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	1	0	2	10,0
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	1	0	2	10,0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	0	-	1	5,0
Всього	7	11	2	20 (27,8%)*	100

* процентне співвідношення від загальної кількості хворих в групі

Таблиця 4. Характеристика катетер-асоційованої інфекції нижніх сечових шляхів після фотоселективної вапоризації (120 Вт) ДГПЗ (n=60)

Мікроорганізми	День після вилучення катетера			Всього	
	1 день	7–10 день	1 місяць	абс.	%
<i>Escherichia coli</i>	1	2	0	3	30,0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	1	0	2	20,0
<i>Proteus mirabilis</i>	1	1	0	2	20,0
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	1	0	2	20,0
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	1	0	1	10,0
Всього	5	5	0	10 (16,7%)*	100

* процентне співвідношення від загальної кількості хворих в групі

визначення частоти ПБУ. Частота ПБУ, що визначалась при вилученні катетера в нашому дослідженні була подібною до тієї, що повідомлялось в літературі. Частота бактеріурії між 7 і 10 післяопераційними днями була вище, ніж звичайно повідомлялось протягом вказаного періоду в інших дослідженнях.

Метою антимікробної профілактики було попередження септичних ускладнень, що пов'язані з періопераційною контамінацією. Профілактика фторхінолонами, за нашими даними і повідомленнями інших авторів, була пов'язана з частотою ПБУ <5% при вилученні катетера і <10% між 5 і 15 післяопераційними днями. Цікаво, що 55% мікроорганізмів, пов'язаних з ПБУ, склались з грам-позитивних бактерій, в основному з *Enterococcus faecalis*. Ці результати могли бути пов'язаними з спектром дії антибіотиків, що використовувались для профілактики і були особливо активні для грам-негативних бактерій.

Роз'єднання закритої стерильної дренажної системи звичайно пов'язане з евакуацією кров'яних згустків в післяопераційному періоді. Вказане порушення стерильної дренажної системи представляє великий ризик щодо виникнення бактеріурії у стаціонарних пацієнтів з короткими термінами катетеризації.

Таблиця 6. Чутливість мікроорганізмів до антибіотикотерапії

антибіотик	Мікроорганізми			
	<i>E.coli</i>	<i>E.faecalis</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Pr.mirabilis</i>
фосфоміцин	70%	45%	75%	65%
коломіцин	25%	45%	85%	55%
тіенам	15%	10%	15%	18-20%
амікацин	-	-	5-7%	8-10%
ванкоміцин	-	65%	-	-

Наше дослідження показало, що роз'єднання закритої стерильної системи є найважливішим фактором ризику щодо розвитку ПБУ після ТУРП. Тривалість післяопераційної катетеризації сечового міхура ≥ 3 діб було точно пов'язане із розвитком ПБУ, але цей зв'язок не був статистично достовірним внаслідок малої кількості вибірки. В клінічних дослідженнях при інших ендоскопічних методиках (крім ТУРП) було чітко встановлено, що частота бактеріурії підвищується при збільшенні тривалості катетеризації і складає 5% на кожен день катетеризації.

Висновки

На основі проведеного обстеження, спостерігається пряма залежність частоти виникнення катетерасоційованої бактеріурії від тривалості наявності уретрального катетера в післяопераційному періоді. Тому для зменшення частоти виникнення внутрішньогоспітальної інфекції вибір оперативного втручання повинен схилитися до малоінвазивних ендоскопічних операцій (фотоселективна лазерна вапоризація простати, монополярна та біполярна ТУР). Не слід забувати також про дотримання правил асептики та антисептики з боку медперсоналу та самого пацієнта з догляду за уретральними катетерами, використання тільки стерильних одноразових катетерів *Foley*, закритих промивних систем. Антибіотикотерапію слід призначати за добу до оперативного втручання та враховувати в подальшому чутливість виявленої культури до антибіотика.

Література

1. Гуманенко Е.К. (2003) Хирургические инфекции-проблема военно-полевой хирургии. Клин. микробиол. антимикроб. химиотер. 5: 17
2. Страчунский Л.С., Козлов С.Н. (2002) Современная анти-микробная химиотерапия. Руководство для врачей. (Москва). «Боргес». 436 с.
3. Desai K.M., Abrams P.H., White L.O. (1988) A double-blind comparative trial of short-term orally administered enoxacin in the prevention of urinary infection after elective transurethral prostatectomy. A clinical and pharmacokinetic study. J. Urol. 139: 1232-1234
4. Garibaldi R.A., Burke J.P., Dickman M.L., Smith C.B. (1974) Factors predisposing to bacteriuria during indwelling urethral catheterization. N. Engl. J. Med. 291: 215-219
5. Garner J.S., Jarvis W.R., Emory T.G. (1988) CDC Definitions for nosocomial infection. Am. J. Infect. Control. 16: 128-140
6. Gaynes R.P., Culver D.H., Emory T.G. et al. (1991) The national nosocomial infection surveillance system: plans for the 1990s and beyond. Am. J. Med. 91: 116-120
7. Hall J.C., Christiansen K.J., England P. et al. (1996) Antibiotic prophylaxis for patients undergoing transurethral resection of the prostate. Urology. 47: 852-856
8. Hargreave T.B., Botto H. (1993) European collaborative study of antibiotic prophylaxis for transurethral resection of the prostate. Eur. Urol. 23: 437-443
9. Lukkarinen O., Hellstrom P., Leppilathi M., Konturi M., Tammela T. (1996) Prospective randomized open study between ciprofloxacin and a combination of sulfadiazine and trimethoprim in antibiotic prophylaxis in connection with transurethral prostatectomy. Scand. J. Urol. Nephrol. 30: 33-36
10. Raz R., Almog D., Elhanan G., Shental J. (1994) The use of ceftriaxone in the prevention of urinary tract infection in patients undergoing transurethral resection of the prostate. Infection. 22: 347-349
11. Stavis S.A., Miller J.B., Golii H., Dunshee C.J. (1992) Comparison of single dose antibiotic prophylaxis in uncomplicated transurethral resection of the prostate. J. Urol. 147: 1303-1306
12. Vitanen J., Talja M., Jussila E. et al. (1993) Randomized controlled study of chemoprophylaxis in transurethral prostatectomy. J. Urol. 150: 1715-1717
13. Vivien A., Lazard T., Rauss A., Laisne M.J., Bonnet F. (1998) Infection after transurethral resection of the prostate: variation among centers and correlation with a long-lasting surgical procedure. Eur. Urol. 33: 365-369

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСШОВНЫХ ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКИХ И УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕГОЧНОЙ ХИРУРГИИ — ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Кирилюк А.А., Шипулин П.П., Севергин В.Е., Байдан В.В.

Отделение торакальной хирургии, Одесская областная клиническая больница, Украина

The Use of Sutureless Electrosurgical and Ultrasound Technologies in Lung Surgeries — Literature Review

A.A. Kirilyuk, P.P. Shipulin, V.E. Severgin, V.V. Baidan

Department of Thoracic Surgery, Odessa Regional Clinical Hospital, Ukraine

Received: May 5, 2014

Accepted: November 24, 2014

Адреса для кореспонденції:

Обласна клінічна лікарня
вул. Акад. Заболотного, 26
Одеса, 65117, Україна
тел.: +38-050-731-03-23
e-mail: kiriluk_a@mail.ru

Summary

The review presents data of the use of electric seal and ultrasonic technology in the performance of open and videothoracoscopic lung resections. The possibility of seamless resection of the lung tissue by using bipolar electric seal (LigaSure) and ultrasonic (Harmonic) scalpel with tolerable aerohemostasis shown. The advantages and possible drawbacks of these methods displayed.

Key words: lung resection, bipolar electric seal, ultrasonic scalpel.

На современном уровне развития видеоторакоскопической хирургии легких методом выбора является использование эндостеплеров (ЭС) [17], осуществляющих одновременное прошивание и рассечение легочной ткани между наложенным рядом танталовых скобок. Однако широкое применение ЭС показало, что механический шов не всегда обеспечивает надежный аэроза́ст [1], что заставляет использовать дополнительные синтетические материалы [34].

Кроме того, недостатками использования ЭС является их высокая цена, потребность в использовании нескольких картриджей, пострезекционное выключение из дыхания неизмененных участков легочной паренхимы, возможные трудности в размещении рабочей части аппарата в плевральной полости, большой диаметр торакопорта (Т), необходимый для введения ЭС [28].

Стандартная электрохирургическая техника нашла широкое применение в торакальной хирургии, в том числе разработанная методика прецизионной электрокоагуляции широко используется для удаления периферических новообразований легкого [9]. Однако, обычная биполярная электрохирургия позволяет осуществлять гемостаз из сосудов небольшого диаметра (1–3 мм) и сопровождается значительным термическим повреждением окружающих тканей [24,25].

Усовершенствованием этого метода явилась разработанная Yim P. и соавт. [36] техника моно-биполярная электрокоагуляция легочной ткани с одновременным

орошением операционного поля физиологическим раствором. Данная методика позволила производить безстаплерные резекции легкого с минимальным повреждением окружающих тканей. Авторы с успехом применили эту методику для видеоторакоскопического (ВТ) удаления опухолей легкого.

Прорывом в бесшовной хирургии явилась электросварочная технология (ЭСТ) «*Liga Sure*» основанная на прохождении между браншами инструмента электрического тока большой силы и низкого напряжения [1,15,21,22,24–30] вызывающего денатурацию и коллагенезацию тканей с образованием сосудистых тромбов с минимальной зоной коагуляционного некроза не превышающего 1–1,5 мм [1,16,24,25,27,29]. Важной особенностью этой технологии явилось использование микропроцессора, прекращающего подачу электроэнергии по достижении коагуляционного эффекта [27].

Экспериментальными исследованиями было показано, что давление, выдерживающее коллагеновый сварочный шов, значительно превышает физиологическое давление в дыхательных путях [1,24]. Экспериментальными исследованиями Sugi K. и соавт. [30] доказана эффективность ЭСТ с коагуляцией сосудов диаметром 5 мм, причем коагуляционный тромб выдерживал давление до 75 мм рт.ст. Продолжением этих исследований Lacin T. и соавт. [16] доказали возможность эффективной ЭСТ для коагуляции сосудов диаметром 7 мм.

Клинические исследования Shigemura W. и соавт. [28,29] и других хирургов [21,22,24,25] подтвердили эти данные в клинической практике. В тоже время для гемостаза сосудов более крупного диаметра Schuchert M.J. и соавт. [26,27] рекомендуют сочетать использование «*Liga Sure*» с ЭС. Lacin T. и соавт. [16], также считают что обработку крупных сосудов при ВТ — резекциях лучше производит ЭС, а пределом эффективного гемостаза при ЭСТ являются сегментарные артерии.

Tirabassi M. и соавт. [32] в эксперименте доказал, что ЭСТ не подходит для обработки бронхов большого диаметра. ЭСТ бронхов ограничена диаметром 2 мм [24,25], что делает применение этого метода оптимальным при атипичных резекциях легкого, при минимальном повреждении неизменной легочной паренхиме [26,27,29]. Низкотемпературная электросварочная коагуляция легочной ткани не вызывает ожогов и послеоперационных пневмоний [21,22]. Представляют интерес исследования Nagold K. и соавт. [12], сравнивая коагуляционный эффект «*Liga Sure*», клипс и гармонического ультразвукового скальпеля (ГУС). Согласно этим исследованиям коагуляция сосудов 6–7 мм с помощью «*Liga Sure*» выдерживали давление 442 мм рт.ст., ГУС — 175 мм рт.ст., а клипсы соответственно 854 мм рт.ст.;

причем границы термического повреждения между «*Liga Sure*» и ГУС разницы не имели.

Атипичные резекции, в том числе применяемые ВТ — методом явились основным показанием к ЭСТ [15,24,25,28,29]. Бесшовные ЭСТ с успехом использовались для проведения открытых и ВТ — оперативных вмешательств по поводу буллезной эмфиземы легких [1,28,29], врожденной патологии легких у детей [7], доброкачественных и злокачественных опухолей легкого [1,15,21,22,24,25,27,29,35]. Представляет интерес эндоскопическая методика ЭСТ — резекций легкого при гигантских буллах [28], согласно которой резекция и герметизация раневой поверхности осуществляется 2-х рядным бесшовным ЭСТ-швом, хотя M.Santini и соавт. [25], считают, что «золотым стандартом» при этой патологии является использование ЭС, а ЭСТ носит вспомогательный характер.

ЭСТ нашла свое применение при проведении таких сложных оперативных вмешательств как открытая так и ВТ-анатомическая резекции легкого [7,24,25,27,29,35]. Так, Watanabe A. и соавт. [35] проводил анатомические ВТ-сегментэктомии, осуществляли операцию через два 5 мм торакопорта и 30 мм миниторакотомию используя для обработки сосудов «*Liga Sure*», а бронха ЭС.

Сравнивая использование ЭСТ с ЭС при выполнении ВТ-атипичных резекций легкого Kovasc O. и соавт. [15], не выявили разницы в ближайших и отдаленных результатах операции, к аналогичным выводам пришли Sakuragi T. и соавт. [21,22] сравнив ЭСТ и ГУС при выполнении лобэктомий. Применение ЭСТ, особенно при ВТ — операциях сопровождается незначительной кровопотерей колеблющейся от 30 до 160 мл [15,21,22,27,29,35], что свидетельствует об эффективности интраоперационного гемостаза.

Даже при выполнении анатомических ВТ — лобсегментэктомий конверсия в открытую торакотомию не превышает 1,5%, при этом недостаточный аэрозтаз в течении 5 дней наблюдался у 5,7%, а послеоперационная летальность не превышала 0,5% [27]. Средние сроки дренирования плевральной полости колебались от 3 до 4,2 суток [1,15,24,29]. Послеоперационный койко-день после ЭСТ не превышал 7 суток [24,27,29], а при использовании ВТ-операций он составлял 3–4,6 койко-дней [15,24]. Очень существенным преимуществом ЭСТ в хирургии легких оказалась значительная дешевизна методики по сравнению с использованием ЭС [24,26,27].

Отечественной альтернативой методики системы «*Liga Sure*» явилось создание ЭСТ основанной на применении комплексов типа ЕК-300-М1 и набора биполярных инструментов различной конструкции позволяющих использовать их в самых различных областях хирургии [6]. Приоритет применения ЭСТ в легочной хирургии принадлежит Макарову А. и соавт. [3–5].

Данная технология с успехом использовалась авторами для выполнения открытых и видеоторакоскопических вмешательств на органах грудной клетки [3–6]. Бесшовная герметизация легких при видеоторакоскопических вмешательствах по поводу спонтанного пневмоторакса достигнута в 94% больных [6], что позволило авторам считать ее методом выбора при лечении данного заболевания [4–6]. Использование высокочастотных ЭСТ позволило обеспечивать надежный гемостаз, с выполнением вмешательств на сухом операционном поле, с уменьшением степени кровопотери в 2,5–3 раза [3,6].

Среди бесшовных хирургических технологий в легочной хирургии важное место имеет использование ультразвуковых волн, обозначаемые как гармонический ультразвуковой скальпель (ГУС) [13,19,33]. Ультразвуковые волны, подаваемые на рабочую часть специально разработанного хирургического инструмента с частотой 23000 циклов в 1 секунду [33] обеспечивает создание коагуляционного струпа, прочно связанного с подлежащей легочной тканью и тромбозом сосудов, чем достигается аэрогемостатический эффект, при этом зона некроза окружающих неизмененных тканей весьма незначительна [2,13]. Герметичность коагуляционного шва значительно превосходит физиологические параметры давления в дыхательных путях. Так, по данным Samancilar O. и соавт. [23], зона коагуляционного некроза при использовании ГУС составляет всего 558 ± 380 мкм и выдерживает давление 29–32 см водного столба. Волны ГУС вызывая коагуляцию и денатурацию белков, также разделяют ткани вследствие образования мелких пузырьков жидкости при температуре выше 100°C [10]. Хотя ряд авторов [2,19] считают безопасным использование ГУС для краевых резекций легочной ткани, не превышающей 3 см. Hayashi A. и соавт. [13], учитывая минимальное термическое повреждение тканей, использует эту методику для удаления легочных метастазов, расположенных в толще паренхимы, вблизи крупных сосудистых стволов. Aoki T. и соавт. [8] широко использовали ГУС при проведении ВТ резекций легкого разной степени сложности. Gossot D. [11] также широко использовал ГУС для отдельных этапов выполнения ВТ-лобэктомий, а Luzzi L. и соавт. — при резекциях по поводу верхушечного рака легкого [18]. Другие авторы с успехом используют ГУС для проведения атипичных резекций сегментов и лобэктомий [23,31,33]. Тем не менее наиболее часто ГУС используют для резекции легкого и удаления периферических новообразований (рак, метастазы, туберкуломы) используя как открытые, так и видеоторакоскопические методики [8,10,20,23].

Операции с использованием ГУС сопровождаются небольшим количеством осложнений не превы-

шающих 7,4% [2], основным из которых является негерметичность легкого со сбросом воздуха по дренажам в течении нескольких дней. По данным Eichfeld U. и соавт. [10] использование ГУС обеспечивает эффективный аэростаз в 72% случаев, а с наложением дополнительных швов он достигается в 100%. В то же время ряд авторов [8,14] при проведении ВТ-операций с помощью ГУС не отмечали осложнений и летальных исходов. Средние сроки дренирования плевральной полости обычно колеблются от 3 до 4 дней [2,10], а койко-день не превышает 5,2 [2].

Таким образом, проведенный анализ литературных данных позволяет сделать выводы, что в настоящее время бесшовные хирургические технологии занимают прочное место в торакальной хирургии, особенно при проведении малоинвазивных вмешательств. Тем не менее, нуждаются в дальнейшей разработке методики бесшовных резекций легкого, особенно при их использовании в видеоторакоскопической хирургии.

Литература

1. Жестков К.Г., Есаков Ю.С. (2012) Бесшовная резекция легкого аппаратом LigaSure: возможности и перспективы. Хирургия. 4: 30-35
2. Котив Б.Н., Чуприна А.П., Ясюченя Д.А., Мельник Д.М. (2012) Экспериментальное и клиническое обоснование торакаоскопических ультразвуковых резекций легкого. Вестн. Российской военно-мед. Академии. 37; 1: 170-175
3. Макаров А.В., Гетьман В.Г., Лінчевський О.В. (2006) Застосування методу електричного з'єднання живих тканин в торакальній хірургії. Матеріали 5-ї Укр.-пол. наук.-практ. конференції. с. 250-252
4. Макаров А.В., Гетьман В.Г., Лінчевський О.В. (2004) Спонтанний пневмоторакс: досвід лікування 195 хворих. Вест. неотложной и восстановительной медицины. 5; 1:147
5. Макаров А.В., Гетьман В.Г., Месников Д.В. и др. (2006) Зварювання легеневої тканини — метод нерезекційного втручання з приводу спонтанного пневмотораксу. Клін. хірургія. 7: 40-42
6. Патон Б.Е., Иванов О.Н. (2009) Тканесохраняющая высокочастотная электросварочная хирургия: атлас. (Киев). 199 с.
7. Albanese C.T., Sydorak R.M., Tsao K, Lee H. (2003) Thoracoscopic lobectomy for prenatally diagnosed lung lesions. J. Pediatr. Surg. 38: 553-555
8. Aoki T., Kaseda S. (1999) Thoracoscopic resection of the lung with ultrasonic scalpel. Ann. Thorac. Surg. 67: 1181-1183
9. Cooper J.D., Perelman M., Todd T.R. (1986) Precision cautery excision of pulmonary lesions. Ann. Thorac. Surg. 41: 51-53
10. Eichfeld U., Tannapfel A., Matthias S. (2000) Evaluation of ultrasonic in lung metastatic surgery. Ann. Thorac. Surg. 70: 1181-1184
11. Gossot D. (2008) Technical tricks to facilitate totally endoscopic major pulmonary resection. Ann. Thorac. Surg. 86: 323-326
12. Harold K.L., Pollinger H., Matthews B.D. et.al (2003) Comparison of ultrasonic energy and vascular clips for the hemostasis of small -, medium-, and large sized arteries. Surg. Endosc. 17; 8: 1228-1230
13. Hayashi A., Takamori S., Matsuo T. et.al. (1999) Experimental and clinical evaluation of the harmonic scalpel in thoracic surgery. Karume. Med. J. 46: 25-29

14. Kaseda S., Aoki T., Kitano M. (1997) Preliminary experience using harmonic scalpel for lung resection under thoracoscopic guidance. *Jpn. Endoscopic. Surg.* 3: 254-258
15. Kovasc O., Szanto Z., Kraznai G., Herr G. (2009) Comparing bipolar electrothermal device and endostapler in endoscopic lung wedge resection. *Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg.* 9: 11-14
16. Lacin T., Batirel H.F., Ozer K. (2007) Safety of thermal vessel sealer on main pulmonary vessels. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 31: 482-485
17. Lewis R.J., Caccavale R.J., Sisler R.J., Mackenzie J.W. (1992) Videoassisted thoracic surgical resection of malignant lung tumor. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 104: 1679-1685
18. Luzzi L., Ghisalberti M., Capannini G. et al (2013) Trasternal resection of T4N0 lung adenocarcinoma of the left upper lobe invading the anterior mediastinum using the harmonic scalpel. *Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg.* 17; 2: 151
19. Molnar T.F., Szanto Z., Lasslo T. et al (2004) Cutting lung parenchyma using the harmonic scalpel- an- animal experiment. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 26: 1192-1195
20. Molnar T.F., Benko I., Szanto Z. et al (2005) Lung biopsy using harmonic scalpel: a randomised single institute study. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 28: 604-605
21. Sakuragi T., Okazaki Y., Mitsuoka M. et al (2008) The utility of reusable bipolar sealing instrument «Biclamp» for pulmonary resection. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 34: 505-509
22. Sakuragi T., Takeda Y., Kyoka S. et al (2013) Is bipolar thermofusion an acceptable option for unseparated interlobar fissure division in pulmonary lobectomy? *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 17: 26-31
23. Samancilar O., Cakan A., Cetin Y. (2007) Comparison of the harmonic scalpel and the ultrasonic surgical aspirator in subsegmental lung resections: an experimental study. *Thorac. Cardiovasc. Surg.* 55: 509-511
24. Santini M., Vicidomini G., Baldi A. et al (2006) Use of an electrothermal bipolar tissue sealing system in lung surgery. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 29; 2: 226-230
25. Santini M., Vicidomini G., Fiorello A. et al (2008) Electrothermal bipolar tissue sealing systems in lung surgery. *MMCTS.* 1: 915
26. Schuchert M.J., Abbas G., Landreneau J.P. et al (2012) Use of energy — based coagulative fusion technology and lung resection. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 144; 3: 48-51
27. Schuchert M.J., Abbas G., Pettiford B.L. et al (2010) Preliminary results of anatomic lung resection using energy — based tissue and vessel coagulate fusion technology. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 140: 1168-1173
28. Shigemura W., Akashi A., Nakagiri T. (2002) New operative method for a giant bulla: suturesless and stapless thoracoscopic surgery using the ligature system. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 22: 646-648
29. Shigemura W., Akashi A., Nakagiri T. et al (2004) A new tissue — sealing technique using the ligasure system for nonanatomical pulmonary resection: preliminary results of suturesless and stapless thoracoscopic surgery. *Ann. Thorac. Surg.* 77: 1415-1418
30. Sugi K., Kanada Y., Satoh Y., Murakami T. (2003) Effects of bipolar vessel sealing system in pulmonary resections. *Jpn. J. Thorac. Surg.* 56: 551-554
31. Tajiri M., Makehaza T., Ishiwa N., Ishibashi M. (1998) Evaluation of an ultrasonic cutting and coagulating system (harmonic scalpel) for performing a segmental and wedge resection of the lung. *Kyobu. Geka.* 51: 1116-1119
32. Tirabassi M.V., Banever G.T., Tashjian D.B., Moriarty K.P. (2004) Quantitation of lung sealing in the survival swine model. *J. Pediatr. Surg.* 39: 387-390
33. Verasin G.T., Regal A.M., Antkowiak J.G. et al (1991) Ultrasonic surgical aspirator for lung resection. *Ann. Thorac. Surg.* 52: 787-790
34. Wain J., Kaiser L., Johnstone D. et al (2001) Trial of novel synthetic sealant in preventing air leaks after lung resection. *Ann. Thorac. Surg.* 71: 1623-1628
35. Watanabe A., Migajima M., Kawaharada N., Higami T. (2012) Two separate thoracoscopic segmentectomies with vessel sealing system. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 41: 62-64
36. Yim P.C.A., Rendina E.A., Hazelrigg S.R. et al (2002) A new technological approach to nonanatomical pulmonary resection: saline enhanced thermal sealing. *Ann. Thorac. Surg.* 74: 1671-1676



ISSN 1029-743 X
ИЗДАЕТСЯ С 1997 ГОДА
 Выходит 4 раза в год.
 Утверждено ВАК Украины.



ПОДПИСКА 2015

УВАЖАЕМЫЕ ПОДПИСЧИКИ, ЧИТАТЕЛИ, АВТОРЫ ОРИГИНАЛЬНЫХ СТАТЕЙ!

**«Украинский журнал
 малоинвазивной и эндоскопической хирургии»**

распространяется непосредственно
 каждому читателю/учреждению Украины редакцией напрямую.

Для получения журнала в 2015 году Вам/Вашему учреждению
 необходимо прислать заявку в произвольной форме в адрес редакции.

Прием научных статей к публикации проводится
 по электронной почте на адрес: **bomartin@yandex.ru**

Статьи должны отвечать всем требованиям **Инструкций для авторов**
 «Украинского журнала малоинвазивной и эндоскопической хирургии».



УКРАЇНСЬКИЙ ЖУРНАЛ МАЛОІНВАЗИВНОЇ ТА ЕНДОСКОПІЧНОЇ ХІРУРГІЇ



Главный военный клинический госпиталь Министерства обороны Украины

Клиника нейрохирургии и неврологии

Клиника в составе:

- Нейрохирургическое отделение;
- Неврологическое отделение;
- Ангионеврологическое отделение;
- Отделение реанимации и интенсивной терапии для нейрохирургических больных.

Все виды оперативных вмешательств при патологиях центральной и периферической нервной системы:

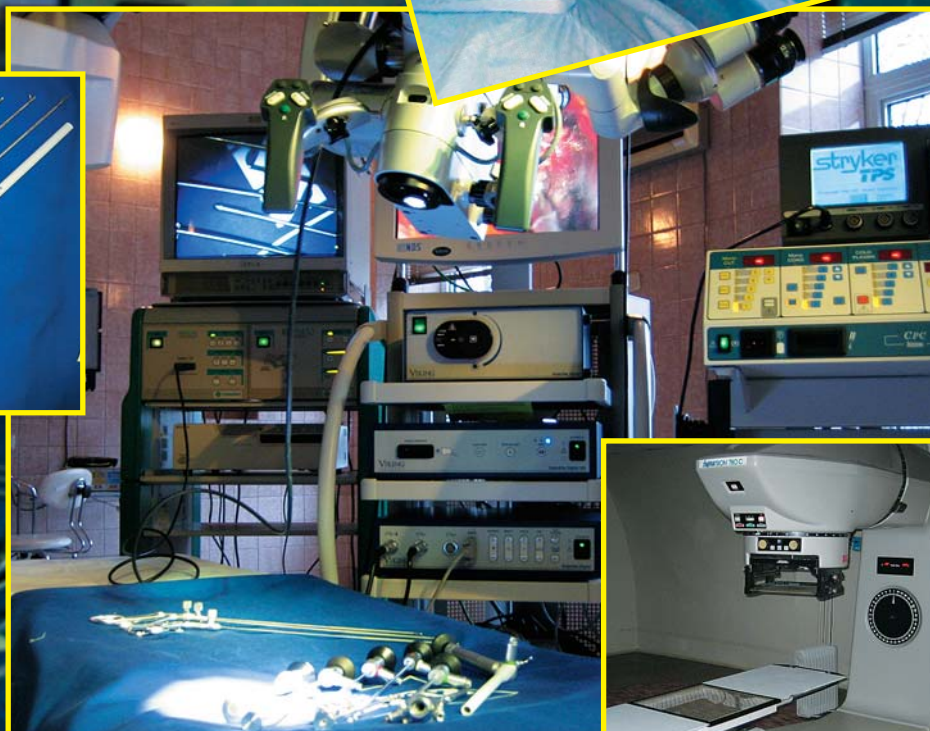
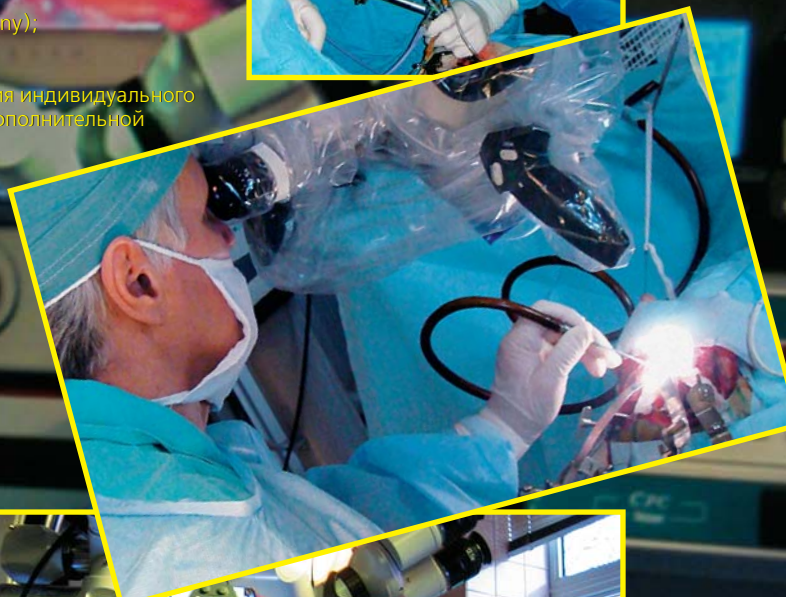
- Абсцессы головного мозга;
- Аденомы гипофиза;
- Арахноидальные кисты и гидроцефалия;
- Вдавленные переломы черепа;
- Внутримозговые кровоизлияния;
- Глиальные опухоли больших полушарий мозга и мозжечка;
- Грыжи дисков поясничного и шейного отделов позвоночника;
- Менингиомы конвексимальной локализации, фалькс-менингиомы;
- Менингиомы основания передней, средней, задней черепных ямок;
- Метастазы (в т.ч. множественные) в головном мозге;
- Невриномы, менингиомы мосто-мозжечкового угла, краниовертебрального сочленения;
- Невролиз зрительных нервов, периферических нервов;
- Опухоли спинного мозга и позвоночника всех отделов и локализаций;
- Передний спондилодез (корпородез) на всех уровнях позвоночника;
- Травматические интракраниальные кровоизлияния;
- Фронтально-базальные повреждения;
- Экстра-интракраниальный анастомоз;
- Эндоскопические операции на желудочковой системе головного мозга.

Оснащение операционного блока:

- Нейрохирургический микроскоп "Carl Zeiss OPMI Vario S 88" (Germany);
- Трехмерное эндоскопическое оборудование "Viking System" (USA) со стереоскопическими шлемами для хирурга и ассистента. Каждый шлем имеет встроенный микрофон с системой распознавания индивидуального тембра голоса хирурга — звуковое сопровождение записывается дополнительной дорожкой к dvd-формату на DVD-RAM "Sony-Panasonic" (Japan);
- Эндоскопическое оборудование "Zimmer-Linvatec" (USA);
- Жесткие нейроэндоскопы, вентрикулоскопы "Karl Storz" (Germany) 0° — 120°, с рабочими каналами, сменными тубусами, наружным диаметром 2,8 мм — 6,8 мм, длиной 120 мм — 180 мм;
- Электрический краниотом "Stryker TPS Irrigation System" (USA);
- Коагуляция с системой холодной плазмы "Sering CPC" (Germany);
- Системы цифровой визуализирующей и звуковой записи "NDM Radiance" (USA), просмотра операционных данных в трехмерном изображении.

Послеоперационная радиотерапия:

- Проведение гамма-терапии при новообразованиях головного и спинного мозга на аппарате "Theratron 780C" (Canada);
- Планирование лучевой терапии — "Theraplan — Plus" (Canada).



01133, Украина,
Киев, ул. Госпитальная, 18
тел.: +38 (044) 521 8287
факс: +38 (044) 522 8379

<http://www.gvkg.kiev.ua>

