Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

Ендоскопічна ХІРУРГІЯ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

За редакцією академіка НАМН України, доктора медичних наук, професора **В.М. ЗАПОРОЖАНА,** професора **В.В. ГРУБНІКА**

РЕКОМЕНДОВАНО
вченою радою Одеського національного медичного університету як навчальний посібник для студентів старших курсів медичних закладів вищої освіти, лікарів-інтернів, резидентів, слухачів закладів післядипломної освіти, які готують фахівців у галузі «Охорона здоров'я» зі спеціальності «Хірургічні хвороби»

Київ
ВСВ «Медицина»
2019

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

УДК [616-089+618]:616-072.1
ББК 57.1-4:53.433+54.5-4:53.433 я 73
Е62

Рекомендовано вченою радою Одеського національного медичного університету як навчальний посібник для студентів старших курсів медичних закладів вищої освіти, лікарів-інтернів, резидентів, слухачів закладів післядипломної освіти, які готують фахівців у галузі «Охорона здоров'я» зі спеціальності «Хірургічні хвороби» (протокол № 10 від 10.06.2019)

Автори:
В.М. Запорожан, В.В. Грубнік, Ю.В. Грубнік, А.В. Малиновський, С.В. Байдо, І.З. Гладчук, Д.А. Голуб, М.Г. Зубарєв, В.В. Ільяшенко, В.І. Коломійцев, М.Д. Кучер, А.В. Лукашенко, В.Г. Марічереда, Р.П. Нікітенко, В.І. Нікішаєв, М.Ю. Ничитайло, П.В. Огороднік, Р.С. Парфентьєв, А.Р. Патій, Н.М. Рожковська, І.М. Тумак

Рецензенти:
В.І. Мамчич — доктор медичних наук, професор (Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика);
П.Д. Фомін — доктор медичних наук, професор, академік НАН і НАМН України (Національний медичний університет імені О.О. Богомольця);
Я.С. Березницький — доктор медичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки (ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»)

Е62 **Ендоскопічна** хірургія : навч. посіб. / В.М. Запорожан, В.В. Грубнік, Ю.В. Грубнік, А.В. Малиновський та ін. ; за ред. В.М. Запорожана, В.В. Грубніка. — К. : ВСВ «Медицина», 2019. — 592 с.
ISBN 978-617-505-733-9

У навчальному посібнику описано техніку більшості лапароскопічних, торакоскопічних, гінекологічних та ендоскопічних операцій. Зручна та відносно проста система викладення матеріалу (показання, протипоказання, передопераційне обстеження, набір необхідних інструментів, детальна техніка операцій, ускладнення та їх лікування), а також велика кількість ілюстрацій дають змогу використовувати посібник у повсякденній практиці. Докладно висвітлено ендоскопічний інструментарій і базову техніку лапароскопічних втручань. Наведено опис таких складних ендоскопічних операцій, як лапароскопічна резекція печінки, операції з приводу раку прямої кишки, резекція шлунка, адреналектомія, спленектомія, гістеректомія. Розглянуто оперативну ендоскопію травного тракту з описом загальних питань і добре ілюстрованою технікою втручання. Окремі розділи присвячено діагностичній та оперативній гістероскопії і лапароскопічній гінекології.

Для студентів старших курсів медичних закладів вищої освіти, лікарів-інтернів, резидентів, слухачів закладів післядипломної освіти, а також для молодих спеціалістів і досвідчених лікарів-хірургів, гінекологів, ендоскопістів, онкологів, гастроінтестинальних хірургів.

УДК [616-089+618]:616-072.1
ББК 57.1-4:53.433+54.5-4:53.433 я 73

© В.М. Запорожан, В.В. Грубнік, Ю.В. Грубнік, А.В. Малиновський, С.В. Байдо, І.З. Гладчук, Д.А. Голуб, М.Г. Зубарєв, В.В. Ільяшенко, В.І. Коломійцев, М.Д. Кучер, А.В. Лукашенко, В.Г. Марічереда, Р.П. Нікітенко, В.І. Нікішаєв, М.Ю. Ничитайло, П.В. Огороднік, Р.С. Парфентьєв, А.Р. Патій, Н.М. Рожковська, І.М. Тумак, 2019
© ВСВ «Медицина», оформлення, 2019

ISBN 978-617-505-733-9

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

ЗМІСТ

Список умовних скорочень 9
Передмова (*В.М. Запорожан, В.В. Грубнік, А.В. Малиновський*) 10

Розділ 1. ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХІРУРГІЇ. НАВЧАННЯ З ЕНДОСКОПІЧНОЇ ХІРУРГІЇ
(*В.М. Запорожан, В.В. Грубнік, А.В. Малиновський*) 11
1.1. Основні етапи розвитку ендоскопічної хірургії 11
1.2. Розвиток ендоскопічної хірургії в Україні 16
1.3. Навчання з ендоскопічної хірургії 17

Розділ 2. ОБЛАДНАННЯ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ ДЛЯ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ
(*В.М. Запорожан, В.В. Грубнік, А.В. Малиновський*) 21
2.1. Лапароскопічна стійка 21
2.2. Інструменти доступу та експозиції 26
2.3. Інструменти для маніпуляцій 34
2.4. Набори інструментів 46
2.5. Рідкі речовини та матеріали, що використовуються при лапароскопічних операціях 46
2.6. Оброблення і стерилізація 48

Розділ 3. БАЗОВА ТЕХНІКА ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ВТРУЧАНЬ
(*В.М. Запорожан, В.В. Грубнік, А.В. Малиновський*) 49
3.1. Оснащення і робота операційної 49
3.2. Початкові етапи лапароскопічних операцій 52
3.3. Ускладнення лапароскопічних операцій 59
3.4. Основні принципи виконання лапароскопічних операцій 63
3.5. Базова техніка відеоторакоскопічних втручань 75

Розділ 4. ВСТУП ДО РОБОТИЗОВАНОЇ ХІРУРГІЇ
(*В.М. Запорожан, А.В. Малиновський*) 77
4.1. Коротка історична довідка 77

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

4.2. Переваги роботизованої хірургії 78
4.3. Принципи виконання роботизованих операцій 82
4.4. Перспективи розвитку роботизованої хірургії 85

Розділ 5. ЛАПАРОСКОПІЧНА ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЯ (*В.В. Грубнік, А.В. Малиновський*) 87
5.1. Вступ 87
5.2. Анатомічні орієнтири і варіанти 88
5.3. Техніка лапароскопічної холецистектомії 97
5.4. Ускладнення лапароскопічної холецистектомії 113

Розділ 6. ЛАПАРОСКОПІЧНІ ВТРУЧАННЯ НА ЗАГАЛЬНІЙ ЖОВЧНІЙ ПРОТОЦІ (*В.В. Грубнік, М.Ю. Ничитайло, А.В. Малиновський*) 115
6.1. Вступ 115
6.2. Методи лапароскопічної ревізії позапечінкових жовчних проток та екстракції конкрементів 118

Розділ 7. УШКОДЖЕННЯ ЖОВЧНИХ ПРОТОК ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ (*М.Ю. Ничитайло, В.В. Грубнік, А.В. Малиновський*) 140
7.1. Загальна характеристика ушкоджень позапечінкових жовчних проток 140
7.2. Профілактика ушкоджень позапечінкових жовчних проток 152
7.3. Діагностика та хірургічна корекція ушкоджень жовчних проток 153

Розділ 8. ЛАПАРОСКОПІЧНІ ОПЕРАЦІЇ НА ПЕЧІНЦІ (*А.В. Лукашенко,М.Г. Зубарєв*) 160
8.1. Хірургічна анатомія печінки 160
8.2. Діагностичні процедури 172
8.3. Загальні питання лапароскопічних резекцій печінки 173
8.4. Техніка резекцій печінки 182
8.5. Ускладнення лапароскопічних втручань на печінці 188

Розділ 9. ЛАПАРОСКОПІЧНІ АНТИРЕФЛЮКСНІ ОПЕРАЦІЇ (*А.В. Малиновський, В.В. Грубнік*) 193
9.1. Вступ 193
9.2. Анатомічні орієнтири і варіанти 196
9.3. Техніка лапароскопічної операції при ГЕРХ і грижах стравохідного отвору діафрагми 199
9.4. Періопераційне ведення 212

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

9.5. Ускладнення лапароскопічних антирефлюксних операцій....213
9.6. Незадовільні результати лапароскопічних операцій з приводу ГЕРХ і гриж стравохідного отвору діафрагми....217

Розділ 10. ЛАПАРОСКОПІЧНА КАРДІОТОМІЯ ПРИ АХАЛАЗІЇ СТРАВОХОДУ (*А.В. Малиновський, В.В. Грубнік*)....224
10.1. Вступ....224
10.2. Анатомічні орієнтири і варіанти....225
10.3. Техніка лапароскопічної кардіоміотомії за Геллером з передньою фундоплікацією за Дором....226
10.4. Особливості періопераційного ведення....233
10.5. Ускладнення лапароскопічної кардіоміотомії....234

Розділ 11. ЛАПАРОСКОПІЧНІ ОПЕРАЦІЇ НА ШЛУНКУ І ДВАНАДЦЯТИПАЛІЙ КИШЦІ (*С.В. Байдо, Д.А. Голуб, В.В. Грубнік, Ю.В. Грубнік*)....237
11.1. Загальні питання....237
11.2. Анатомічні варіанти блукальних нервів і артерій шлунка....239
11.3. Лапароскопічна селективна проксимальна ваготомія....241
11.4. Дуодено- і пілоропластика....249
11.5. Операції з приводу перфоративних виразок....253
11.6. Лапароскопічна резекція шлунка....257
11.7. Лапароскопічна гастректомія при раку шлунка....267
11.8. Ускладнення лапароскопічних операцій на шлунку та дванадцятипалій кишці....280

Розділ 12. ЛАПАРОСКОПІЧНІ ОПЕРАЦІЇ НА ТОВСТІЙ КИШЦІ (*М.Д. Кучер, В.В. Грубнік*)....282
12.1. Вступ....282
12.2. Сигмоїдектомія, лівобічна резекція ободової кишки....289
12.3. Передня резекція прямої кишки, проктектомія....300
12.4. Правобічна геміколектомія....311

Розділ 13. ОСНОВНІ ЛАПАРОСКОПІЧНІ ОПЕРАЦІЇ У НЕВІДКЛАДНІЙ ХІРУРГІЇ (*Ю.В. Грубнік, В.В. Грубнік*)....322
13.1. Загальні питання....322
13.2. Лапароскопічна апендектомія....324
13.3. Лапароскопічний адгезіолізис....329
13.4. Лапароскопічні операції при гострому панкреатиті....332

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

Розділ 14. ЛАПАРОСКОПІЧНА СПЛЕНЕКТОМІЯ
(*В.В. Грубнік, А.В. Малиновський*) 336
14.1. Вступ 336
14.2. Лапароскопічна спленектомія 339
14.3. Ускладнення лапароскопічної спленектомії 345

Розділ 15. ЛАПАРОСКОПІЧНА ГЕРНІОПЛАСТИКА
(*В.В. Грубнік, А.В. Малиновський*) 347
15.1. Вступ 347
15.2. Техніка лапароскопічної трансабдомінальної преперитонеальної пластики пахвинних гриж (TAPP) 359
15.3. Техніка лапароскопічної цілком екстраперитонеальної пластики пахвинних гриж (TEP) 368
15.4. Лапароскопічна пластика вентральних гриж 370
15.5. Незадовільні результати лапароскопічної герніопластики 376
15.6. Ускладнення лапароскопічної герніопластики 377

Розділ 16. ЛАПАРОСКОПІЧНА АДРЕНАЛЕКТОМІЯ
(*В.В. Грубнік, А.В. Малиновський*) 380
16.1. Вступ 380
16.2. Правобічна адреналектомія 383
16.3. Лівобічна адреналектомія 387
16.4. Ускладнення адреналектомії 391

Розділ 17. ЛАПАРОСКОПІЧНІ БАРІАТРИЧНІ ОПЕРАЦІЇ (*В.В. Грубнік*) 392
17.1. Вступ 392
17.2. Лапароскопічна трубчаста резекція шлунка 395
17.3. Лапароскопічне шунтування шлунка 404
17.4. Мінішлункове шунтування 407
17.5. Біліопанкреатичне шунтування 408

Розділ 18. ЕНДОСКОПІЧНІ ОПЕРАЦІЇ НА ЩИТОПОДІБНІЙ ЗАЛОЗІ
(*В.В. Грубнік, Р.С. Парфентьєв*) 411
18.1. Відеоасистована тиреоїдектомія 412
18.2. Відеоасистована тиреоїдектомія через троакари 414

Розділ 19. ЕНДОСКОПІЧНІ ВТРУЧАННЯ НА КОМУНІКАНТНИХ ВЕНАХ (*В.В. Грубнік*) 420
19.1. Загальні питання 420
19.2. Техніка операції 421

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

Розділ 20. ТОРАКОСКОПІЧНІ ОПЕРАЦІЇ (*В.В. Грубнік*) 424
20.1. Загальні питання 424
20.2. Техніка торакоскопічних операцій 425
20.3. Ускладнення ВТО та їхня профілактика 433

Розділ 21. ДІАГНОСТИЧНА ТА ОПЕРАТИВНА ГІСТЕРОСКОПІЯ (*В.М. Запорожан, І.З. Гладчук, Н.М. Рожковська*) 436
21.1. Загальні положення 436
21.2. Обладнання й інструменти для гістероскопії 436
21.3. Дистензійні середовища 439
21.4. Діагностична гістероскопія 441
21.5. Оперативна гістероскопія 443
21.6. Лазери і електрохірургічні апарати в гістероскопії 445
21.7. Типові гістероскопічні процедури 446
21.8. Ускладнення гістероскопії 452
21.9. Пізні ускладнення трансцервікальної резекції ендометрія 454

Розділ 22. ЛАПАРОСКОПІЧНА ГІНЕКОЛОГІЯ (*В.М. Запорожан, І.З. Гладчук, Н.М. Рожковська, В.Г. Марічереда*) 455
22.1. Лапароскопічна хірургія доброякісних захворювань яєчників 455
22.2. Типи лапароскопічних операцій на яєчниках 460

Розділ 23. ОБЛАДНАННЯ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТИЧНОЇ Й ЛІКУВАЛЬНОЇ ГАСТРОІНТЕСТИНАЛЬНОЇ ЕНДОСКОПІЇ (*В.І. Нікішаєв, В.В. Грубнік, Ю.В. Грубнік*) 464
23.1. Вступ 464
23.2. Відеоендоскопічна система 464
23.3. Різновиди ендоскопів та методи отримання ендоскопічного зображення 464
23.4. Відеопроцесор, джерело світла та повітря/вуглекислого газу 467
23.5. Ендоскопічні інструменти 468
23.6. Міжнародні стандарти. Очищення, дезінфекція, стерилізація ендоскопів та інструментів до них 468
23.7. Ендоскопічне відділення 470

Розділ 24. ЕЗОФАГОГАСТРОДУОДЕНОСКОПІЯ (*В.І. Нікішаєв, В.В. Грубнік, І.М. Тумак, Ю.В. Грубнік, А.Р. Патій*) 464
24.1. Вступ 474
24.2. Протипоказання 474

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

24.3. Техніка езофагогастродуоденоскопії 475
24.4. Анатомічні орієнтири 480
24.5. Ускладнення та їхня профілактика 481

Розділ 25. ЕНДОСКОПІЧНІ ОПЕРАЦІЇ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ТОВСТОЇ КИШКИ (*В.І. Нікішаєв, В.В. Грубнік, І.М. Тумак*) 483
25.1. Вступ 483
25.2. Протипоказання 483
25.3. Техніка колоноскопії 483
25.4. Анатомічні орієнтири 490
25.5. Ускладнення, які виникають під час і після проведення діагностичної колоноскопії 491

Розділ 26. МІНІІНВАЗИВНІ ЕНДОХІРУРГІЧНІ ВТРУЧАННЯ У ГАСТРОІНТЕСТИНАЛЬНІЙ ЕНДОСКОПІЇ
(*В.І. Нікішаєв, В.В. Грубнік, І.М. Тумак, Ю.В. Грубнік, А.Р. Патій*) 493
26.1. Техніка дилатації і бужування при доброякісних стриктурах 493
26.2. Ендоскопічні втручання при ахалазії 499
26.3. Ендоскопічне лікування стравоходу Барретта 504
26.4. Вилучення сторонніх тіл 509
26.5. Техніка ендоскопічного гемостазу 513
26.6. Техніка ендоскопічної гастростомії 526
26.7. Стентування при пухлинах і рубцевому стенозі травного тракту 531
26.8. Поліпектомія 536
26.9. Резекція слизової оболонки (мукозектомія) і дисекція в підслизовому шарі 543

Розділ 27. ОПЕРАЦІЇ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ЖОВЧНИХ ПРОТОК, ВЕЛИКОГО СОСОЧКА ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ ТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ
(*П.В. Огородник, В.І. Нікішаєв, В.В. Грубнік*) 554
27.1. Ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія 554
27.2. Ендоскопічна папілосфінктеротомія 559
27.3. Витягання конкрементів загальної жовчної протоки 565
27.4. Стентування жовчних протокі 569
27.5. Папілектомія 574
27.6. Стентування протоки підшлункової залози 575
27.7. Ендоскопічне дренування псевдокіст 577

Література 582

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

APR — екстирпація прямої кишки
ASCRS — американське товариство колоректальних хірургів
CLE — вистелений циліндричним епітелієм стравохід
EAES — Європейська асоціація хірургів ендоскопістів
EGI — стравохідно-шлункове з'єднання
EMR — ендоскопічна резекція слизової оболонки
ESD — ендоскопічна дисекція в підслизовому шарі
Fr — френч (Французька школа діаметра катетерів)
GIST — гастроінтестинальна пухлина
LAR — низька передня резекція прямої кишки
NCCN — Національна комплексна протиракова мережа
NOTES — лапароскопічні операції з доступом через природні отвори (трансвагінально, трансгастрально)
SCI — перехід багатошарового епітелію в однорядний циліндричний (Z-лінія)
SEPS — ендоскопічна дисекція перфорантних вен
а-ГНРГ — агоністи гонадотропін-рилізинг гормона
АПК — аргоноплазмова коагуляція
БПШ — біліопанкреатичне шунтування
ВМС — внутрішньоматкова спіраль
ВПР — відкрита резекція печінки
ВРВ — варикозно розширені вени
ВТО — відеоторакоскопічні операції
ГЦР — гепатоцелюлярний рак
ДПК — дванадцятипала кишка
ЕГДС — езофагогастродуоденоскопія
ЕР — електрохірургічна резекція
ЕРХПГ — ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія
ЕСТ — ендоскопічна склеротерапія
ІМТ — індекс маси тіла
ІНРВА — Міжнародна гепато-панкреато-біліарна асоціація
ІПП — інгібітори протонної помпи
КРР — колоректальний рак
ЛГ — лютеінізувальний гормон (лютропін)
ЛПР — лапароскопічна резекція печінки
МЕВ — мініінвазивне хірургічне втручання
МРХПГ — магнітно-резонансна холангіопанкреатографія
МСГ — метросальпінгографія
МСКТ — мультиспіральна комп'ютерна томографія
ПДС — полідіоксанон
ПЕТ-КТ — позитронно-емісійна комп'ютерна томографія
ПТІ — протромбінований індекс
РЖМ — рак жовчного міхура
РОЕМ — пероральна ендоскопічна міотомія стравоходу
РПЖ — рак підшлункової залози
РЧА — радіочастотна абляція
СГ — степлер-гепатектомія
СМЕ — повна мезоколектомія
CO_2 — вуглекислий газ
СПВ — селективна проксимальна ваготомія
СТ — стороннє тіло
ТАРР — трансабдомінальна преперитонеальна пластика
ТВЛ — телевізійні вертикальні лінії
ТЕР — тотальна преперитонеальна пластика
ТМЕ — тотальна мезоректумектомія
ТЦРЕ — трансцервікальна резекція ендометрія
УАМЕЛТ — Українська асоціація фахівців з малоінвазивних, ендоскопічних і лазерних технологій
УЗД — ультразвукова діагностика
ФСГ — фолікулостимуляційний гормон (фолітропін)
ШКК — шлунково-кишкова кровотеча
ШКХ — шлунково-кишкова хвороба

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

ПЕРЕДМОВА

Нині триває бурхливий розвиток лапароскопічної хірургії, який, з одного боку, відбувається в напрямку вдосконалення все складніших лапароскопічних операцій, таких як гастректомія, гемігепатетомія і навіть панкреатодуоденальна резекція. Ключову роль у цьому процесі відіграють тривимірна лапароскопія і нові електрохірургічні інструменти.

З іншого боку, завдяки частому виконанню таких операцій, як холецистектомія, герніопластика відбувається їх стандартизація буквально до «дрібниць», з метою забезпечення практично ідеальних результатів як у плані найближчих післяопераційних ускладнень, так і віддалених результатів. Така стандартизація стала можливою завдяки добре вивченій так званій лапароскопічній анатомії. Анатомічний принцип виконання лапароскопічних операцій полягає в дотриманні анатомічних орієнтирів, що дає змогу уникати властивої для лапароскопії дезорієнтації і як наслідок — ускладнень. Безумовно, профілактика ускладнень полягає не тільки в дотриманні цього принципу. Вона також залежить від правильного вибору інструментів, особливо елекрохірургічних, і правильного виконання тих чи інших маніпуляцій. Усі ці аспекти розглянуто авторами у пропонованому посібнику. Поряд з окремими питаннями книга містить загальну інформацію про лапароскопічний та ендоскопічний інструментарій, загальні принципи безпеки в лапароскопічній хірургії, а також нові розділи, присвячені роботизованій хірургії, сучасному навчанню лапароскопічної хірургії, баріатричної хірургії та ін.

У 1995 р. в Україні була створена асоціація малоінвазивної хірургії. Члени асоціації кожного року брали участь у конференціях Європейської асоціації ендоскопічних хірургів (EAES), які відбувалися в різних містах Європи: у 2000 р. — м. Ніцца (Франція), у 2001 р. — м. Маастрихт (Нідерланди), у 2002 р. — м. Лісабон (Португалія), у 2003 р. — м. Барселона (Іспанія), у 2004 р. — м. Единбург (Велика Британія), у 2005 р. — м. Венеція (Італія), у 2006 р. — м. Берлін (Німеччина), у 2007 р. — м. Афіни (Греція), у 2008 р. — м. Стокгольм (Швеція), у 2009 р. — м. Прага (Чехія), у 2010 р. — м. Женева (Швейцарія), у 2011 р. — м. Турін (Італія), у 2012 р. — м. Брюссель (Бельгія), у 2013 р. — м. Відень (Австрія), у 2014 р. — м. Париж (Франція), у 2015 р. — м. Бухарест (Румунія), у 2016 р. — м. Амстердам (Нідерланди), у 2017 р. — м. Франкфурт-на-Майні (Німеччина), у 2018 р. — м. Лондон (Велика Британія), у 2019 р. — м. Севілья (Іспанія). Завдяки тісній кооперації Української асоціації малоінвазивних хірургів та EAES понад 100 українських хірургів пройшли стажування в європейських центрах ендоскопічної хірургії. Досвід, який отримали українські хірурги на конференціях та в кращих клініках Європи, відображений у цій книзі.

Автори сподіваються, що цей практичний посібник суттєво допоможе молодим хірургам у навчанні, а досвідченим ендохірургам — в удосконаленні своєї майстерності.

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

РОЗДІЛ 11

ЛАПАРОСКОПІЧНІ ОПЕРАЦІЇ НА ШЛУНКУ І ДВАНАДЦЯТИПАЛІЙ КИШЦІ

11.1. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ

Лапароскопічні операції на шлунку і дванадцятипалій кишці найчастіше здійснюють при виразковій хворобі, рідше — при доброякісних і злоякісних пухлинах. Незважаючи на значні досягнення в лікуванні виразкової хвороби у зв'язку із впровадженням сучасних інгібіторів протонної помпи і схем ерадикації *Helicobacter pylori*, частота ускладнених випадків виразкової хвороби, що потребують хірургічного лікування, як і раніше зберігається високою, особливо в країнах, що розвиваються. Основні оперативні втручання, що здійснюються традиційно відкритим способом, — селективна проксимальна ваготомія (СПВ), пілородуоденопластика, антрумектомія і резекція 2/3 шлунка, ушивання перфоративної виразки — можуть з успіхом виконуватися лапароскопічно.

Показання до лапароскопічних операцій при виразковій хворобі:

- рецидивний перебіг неускладненої виразкової хвороби дванадцятипалої кишки — виконують СПВ;
- виразкова хвороба дванадцятипалої кишки, ускладнена кровотечею, — виконують стовбурову ваготомію або СПВ у поєднанні з попереднім ендоскопічним гемостазом або прошиванням виразки, яка кровоточить, і дуоденопластику або пілоропластику (у лапароскопічному варіанті операцію з приводу виразки, яка кровоточить, повинен виконувати тільки досвідчений фахівець);
- виразкова хвороба дванадцятипалої кишки, ускладнена стенозом, — виконують СПВ, дуодено- або пілоропластику, а при повному стенозі — гастроентеростомію;
- виразкова хвороба дванадцятипалої кишки, ускладнена перфорацією в ранні терміни (до 6—8 год), за відсутності розлитого перитоніту, спайкового процесу у верхньому поверсі черевної порожнини; поєднання перфоративної виразки з виразкою задньої стінки, що кровоточить, — виконують ушивання виразки або пілородуоденопластику за Джадом, санацію і дренування черевної порожнини, можливий один з варіантів ваготомії;
- рецидивний перебіг неускладненої виразкової хвороби шлунка з локалізацією виразки в антральному відділі по малій кривині і в препілоричній зоні (виразки I і III

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

типів за Джонсоном); виразки I і III типів, що довго не загоюються, виразки I і III типів з дисплазією залоз високого ступеня, поєднання виразкової хвороби шлунка з виразкою дванадцятипалої кишки (виразка II типу); поєднання виразкової хвороби шлунка або дванадцятипалої кишки з хронічним гастритом з дисплазією залоз антрального відділу шлунка високого ступеня — виконують антрумектомію або резекцію 2/3 шлунка;

- рецидивний перебіг неускладненої виразкової хвороби шлунка з локалізацією виразки в ділянці тіла по малій або великій кривині; виразка шлунка тієї самої локалізації, що тривало не загоюється; виразка, ускладнена кровотечею, тієї самої локалізації; виразка з дисплазією залоз високого ступеня тієї самої локалізації — показана атипова, або клиноподібна, резекція шлунка.

Передопераційне обстеження перед плановими лапароскопічними операціями при виразковій хворобі включає такі обов'язкові методи:

1) рентгенологічне дослідження шлунка і дванадцятипалої кишки з урахуванням таких критеріїв:

- форма і розміри шлунка, наявність у ньому рідини натще;
- наявність виразкової ніші, конвергенції складок і спазму мускулатури шлунка або дванадцятипалої кишки — рентгенологічних симптомів виразки, її локалізація, перистальтична активність шлунка і прохідність воротаря;
- пасаж контрастної речовини по дванадцятипалій кишці і наявність дуоденогастрального рефлюксу;
- у пацієнтів з пілородуоденальним стенозом — час, через який відбувається евакуація основного об'єму контрастної речовини і, відповідно, ступінь стенозу;
- інші органічні і функціональні зміни стравоходу, шлунка і дванадцятипалої кишки (наприклад, наявність грижі стравохідного отвору діафрагми);

2) ФЕГДС з урахуванням таких критеріїв:

- форма шлунка, наявність у ньому рідини натще, характер слизової оболонки шлунка та ступінь вираженості гастриту і його тип (з гістологічним дослідженням шляхом мультифокальної біопсії для підтвердження типу гастриту і наявності метаплазії і / або дисплазії);
- швидкий уреазний тест на *Helicobacter pylori*;
- наявність виразкового дефекту в шлунку або дванадцятипалій кишці і його локалізація (виразка шлунка вимагають обов'язкової мультифокальної біопсії);
- у пацієнтів із кровотечею — активність кровотечі за класифікацією Forrest, прохідність воротаря і наявність дуоденогастрального рефлюксу;
- характер слизової оболонки дванадцятипалої кишки і ступінь вираженості дуоденіту;
- інші органічні зміни стравоходу, шлунка і дванадцятипалої кишки (наприклад, наявність рефлюкс-езофагіту, варикозно розширених вен стравоходу, грижі стравохідного отвору діафрагми);

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

3) pH-метрія в антральному відділі та тілі шлунка з урахуванням таких критеріїв:
- базальна кислотність;
- стимульована (пентагастрином або інсуліном) кислотність;

4) ендоскопічна проба з конго-червоним або pH-метрія для інтраопераційного визначення повноти ваготомії;

5) визначення вмісту гастрину в сироватці крові (для диференціальної діагностики із синдромом Золлінгера—Еллісона);

6) УЗД органів черевної порожнини і заочеревинного простору;

7) у жінок — УЗД органів малого таза.

11.2. АНАТОМІЧНІ ВАРІАНТИ БЛУКАЛЬНИХ НЕРВІВ І АРТЕРІЙ ШЛУНКА

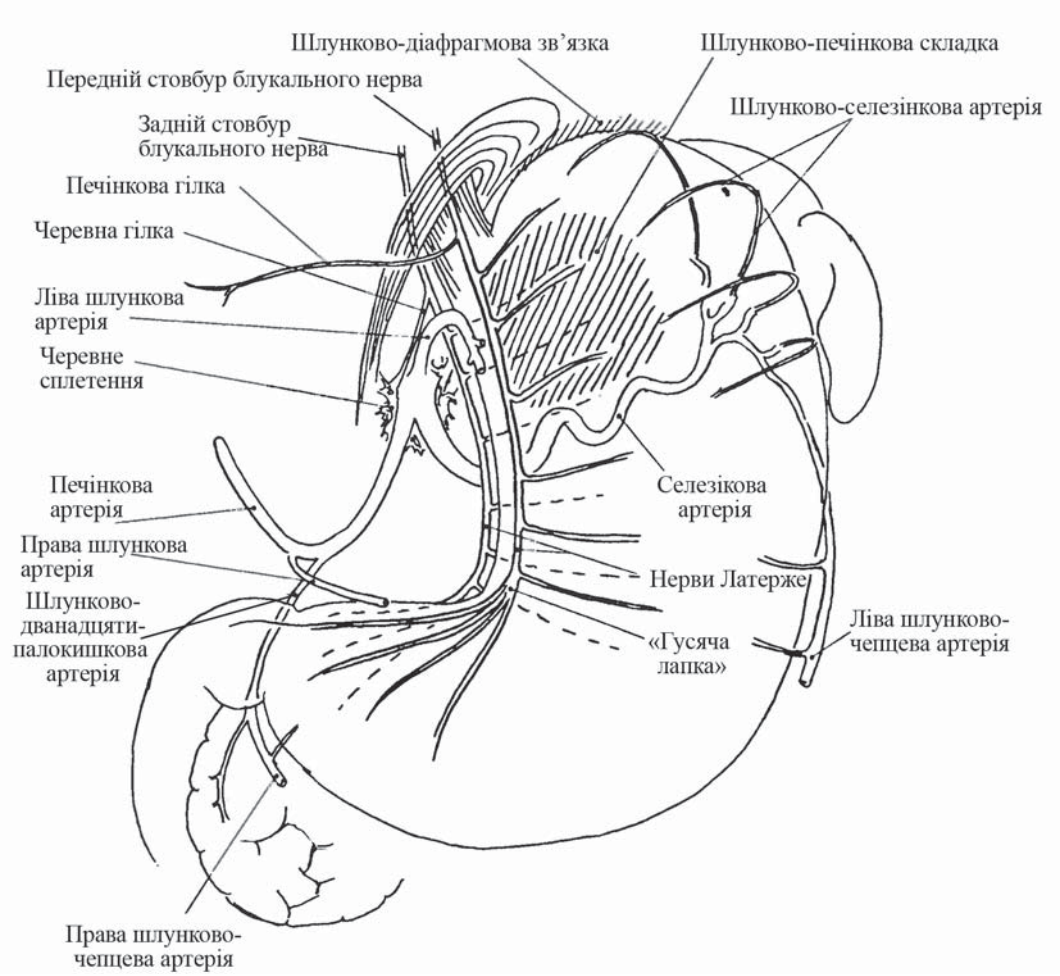
У 88 % випадків у ділянці стравохідного отвору діафрагми виявляють два головних стовбури блукальних нервів (мал. 11.1). Від переднього нервового стовбура відходить печінкова гілка, що йде до воріт печінки в малому чепці. Задній стовбур віддає черевну гілку, яка йде вздовж лівої шлункової артерії до черевного сплетення, розташованого біля основи черевного стовбура. Нервові волокна, що не входять до головного стовбура, підходять до шлунка у складі шлунково-діафрагмової зв'язки, шлунково-підшлункової складки (зв'язки) і вздовж судин, що виходять з черевного стовбура. Коли під час операції замість двох великих нервових стовбурів виявляють безліч дрібних гілок, — це є результатом або раннього розгалуження на печінкові, черевні та інші кінцеві нервові волокна, або пізнього злиття гілок стравохідного сплетення. Найчастіше (80 %) стовбури блукального нерва лежать правіше серединної лінії, і задній стовбур відділений від стравоходу більш товстим шаром тканин, ніж передній.

На передній поверхні малої кривини шлунка передній стовбур блукального нерва зазвичай (96 %) представлений у вигляді єдиного нервового стовбура переднього нерва малої кривини (нерв Латерже). Цей нерв розташовується вздовж малої кривини в 1—1,5 см від неї. Кількість передніх шлункових гілок, що відходять від нерва Латерже, варіює від 2 до 12 (у середньому — 6). Печінкова гілка, що відходить від нього, може бути множинною і, як правило, від неї починається воротарна гілка (у вигляді гусячої лапки), яка справляє гальмівний вплив на воротар. Якщо передній домінантний стовбур блукального нерва відсутній, то шлункові гілки беруть початок від печінкового стовбура.

Черевна гілка заднього стовбура блукального нерва зазвичай має один стовбур, що проходить поблизу лівої шлункової артерії до черевного сплетення, розташованого навколо черевного артеріального стовбура. Черевну гілку блукального нерва іноді приймають за його головний стовбур, що є причиною неадекватної ваготомії. Тут саме між ніжкою діафрагми і стравоходом може розташовуватися висхідна гілка стравохідної артерії, ушкодження якої спричинює сильну кровотечу.

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва



Мал. 11.1. Анатомія блукальних нервів і гілок черевної частини аорти

У 82 % випадків задній стовбур блукального нерва представлений одним домінантним стовбуром, а в решті випадків задні гілки починаються від черевної гілки. Кінцеві відділи заднього стовбура блукального нерва не досягають воротаря; вони розгалужуються в антральній мускулатурі (зона задньої «гусячої лапки»).

Ліва шлункова артерія у 86 % випадків починається від черевного стовбура, з ділянки між аортою і біфуркацією стовбура на загальну печінкову і селезінкову артерії. У рідкісних випадках ця артерія відходить від черевного стовбура аорти або у складі загальної печінкової артерії, або самостійно. Інші варіанти відходження (від черевно-брижового стовбура, від загальної печінкової артерії) спостерігаються ще рідше.

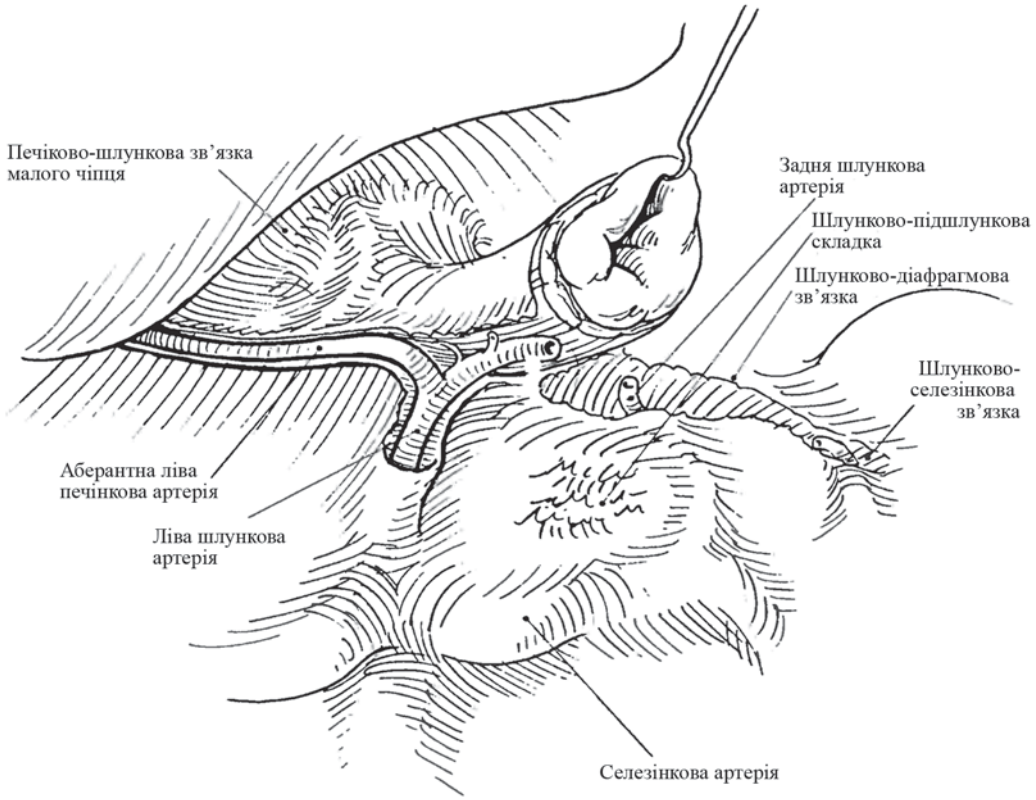
Ліва шлункова артерія йде вертикально вгору до проксимального відділу малої кривини шлунка під задньою пристінковою очеревиною чепцевої сумки. Підійшов-

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

ши до шлунка, артерія повертає і лягає між переднім і заднім нервами Латерже. Висхідна стравохідна гілка виходить з дуги лівої шлункової артерії і може з'єднуватися з гілками нижніх діафрагмових артерій, які самі можуть брати початок із черевного стовбура.

У значної кількості індивідів (30 %) є аберантна ліва печінкова артерія, що починається від лівої шлункової артерії, причому досить різними способами (мал. 11.2). Ця аберантна артерія проходить усередині проксимального відділу малого чіпця і під час розтину цієї структури може бути ушкоджена.



Мал. 11.2. Аберантна ліва печінкова артерія

11.3. ЛАПАРОСКОПІЧНА СЕЛЕКТИВНА ПРОКСИМАЛЬНА ВАГОТОМІЯ

Розроблено ряд модифікацій лапароскопічної СПВ:

- задня стовбурова ваготомія в поєднанні з передньою сероміотомією (операція Taylor);
- задня стовбурова ваготомія з видаленням передньої стінки шлунка за допомогою ендоскопічних катерів (операція Gomez—Ferrer);

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

- задня стовбурова ваготомія з передньою СПВ (операція Hill—Backer);
- двобічна СПВ (Bailey—Zucker) — використовується рідко, навіть у відкритому варіанті, у зв'язку з технічною складністю (ефективність не поступається вищевказаним варіантам).

11.3.1. Положення хворого і розташування операційної бригади — див. підрозділ 9.31; мал. 11.3.

11.3.2. Мінімальний набір інструментів

Набір інструментів включає:

- голку Вереша;
- троакари: 10 мм — 1 шт., 5 мм — 4 шт. (для операції Gomez—Ferrer замість одного з 5-міліметрових троакарів використовують 12-міліметровий троакар і перехідну вставку 12 мм → 5 мм);
- лапароскоп зі скошеною під кутом 30 або 45° оптикою;
- граспер 5 мм;
- анатомічний затискач Хантера 5 мм;
- дисектор Меріленда 5 мм;
- електрод «гачок» 5 мм;
- віялоподібний ретрактор або ретрактор для печінки 5 мм;
- біполярний затискач 5 мм;
- кліп-аплікатор 5 мм;
- голкотримач 5 мм — тільки для операції Taylor;
- інструмент для приймання голки 5 мм — тільки для операції Taylor;
- ендоскопічні катери 12 мм завдовжки 60 мм з касетою для щільних тканин (зеленою) — тільки для операції Gomez—Ferrer;
- автоматичний кліп-аплікатор 10 мм із кліпсами 8 мм — тільки для операції Hill—Backer (при цьому замість одного з 5-міліметрових троакарів використовують 10-міліметровий троакар і перехідну вставку 10 мм → 5 мм);
- ножиці Метценбаума 5 мм;
- аспіратор-іригатор 5 мм;
- дренажі 5 мм.

Обов'язковою є наявність хоча б одного з апаратів ефективного гемостазу: сучасного біполярного коагулятора з функцією зварювання тканин, ультразвукових ножиць, апарата зварювання тканин «LigaSure».

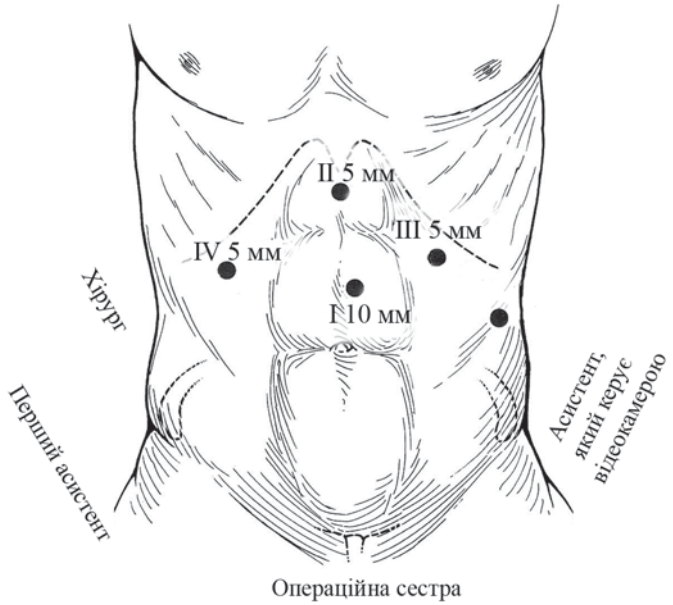
11.3.3. Розташування троакарів

Зазвичай використовують 4—5 троакарів, один — 10-міліметровий і решта — 5-міліметрові. Для операції Gomez—Ferrer один з 5-міліметрових троакарів замінюють на 12-міліметровий для катера. Розташування троакарів приблизно однакове при всіх модифікаціях СПВ (див. мал. 11.3):

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

- I — 10-міліметровий троакар (для лапароскопа) уводять після накладення пневмоперитонеуму на 3—4 см вище пупка між серединною і лівою пригрудинною лініями;
- II — 5-міліметровий троакар (для електрода, біполярного коагулятора, дисектора Меріленда, інструмента для приймання голки, ножиць Метценбаума, аспіратора-іригатора) уводять по серединній лінії нижче мечоподібного відростка грудини. Якщо передбачається лапароскопічна пілородуоденопластика, троакар уводять по правій пригрудинній лінії на 5—6 см вище пупка. Для операції за Gomez—Ferrer в цій же точці встановлюють 12-міліметровий троакар для катера;
- III — 5-міліметровий троакар (для затискача Хантера, голкотримача, а також для дренажу) уводять по лівій пригрудинній лінії на 5—6 см вище пупка;
- IV — 5-міліметровий троакар (для ретрактора) уводять по правій пригрудинній або середньоключичній лінії нижче ребрової дуги;
- V — 5-міліметровий троакар (для граспера, а також для дренажу) уводять по лівій середньоключичній лінії нижче ребрової дуги.



Мал. 11.3. Розташування троакарів і членів операційної бригади за лапароскопічної СПВ

11.3.4. Задня стовбурова ваготомія в поєднанні з передньою сероміотомією (операція Taylor)

Основні етапи операції:

1. Доступ до позадустравохідного простору.
2. Пересічення заднього стовбура блукального нерва.

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

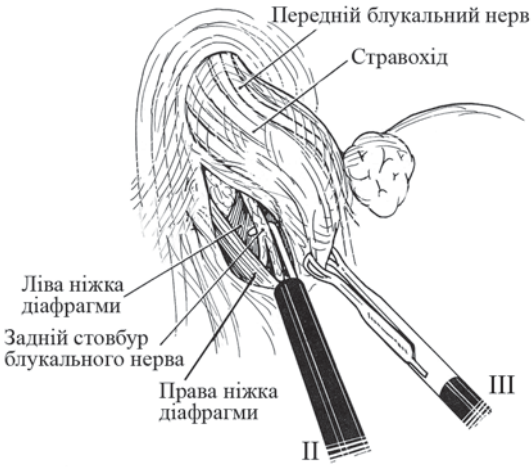
Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

3. Сероміотомія.

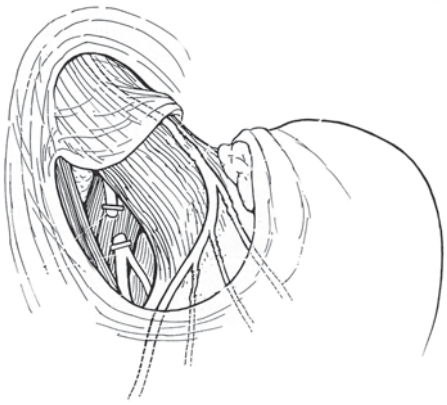
4. Відновлення цілісності серозно-м'язового шару.

Техніка операції. *Перший етап.* У шлунок уводять зонд діаметром 45—60 Fr. Для виконання першого етапу операції спочатку відводять догори ліву частку печінки ретрактором, уведеним через IV троакар (див. мал. 8.2). Виконують розсічення листків малого чіпця праворуч від абдомінальної частини стравоходу L-подібним електродом, уведеним через II троакар, у той час як затискачем Хантера, уведеним через III троакар, здійснюють тракцію кардії, шлунка і малого чіпця вниз і вліво. Після розтину малого чіпця стає видимою хвостата частка печінки, зліва від якої можна ідентифікувати праву ніжку діафрагми (див. мал. 8.3).

Другий етап. Далі тупим шляхом позаду абдомінального відділу стравоходу дисектором Меріленда або електродом, уведеними через II троакар, справа наліво розсікають пухкі тканини позадустравохідного простору в пошуках стовбура блукального нерва. При цьому абдомінальний відділ стравоходу піднімають догори затискачем Хантера із зімкнутими браншами, уведеним через III троакар, обійшовши стравохід справа. При цьому ідентифікують задній стовбур блукального нерва, який дещо віддалений від стінки стравоходу (мал. 11.4). Нерв легко можна відрізнити від м'язових волокон стравоходу за перлинно-білим кольором. За допомогою електрода нерв виділяють упродовж 2—3 см нижче відходження черевної гілки, кліпують і перетинають між кліпсами ножицями Метценбаума (мал. 11.5). Усі ці інструменти вводять через II троакар.



Мал. 11.4. Виділення заднього стовбура блукального нерва



Мал. 11.5. Задній стовбур блукального нерва, пересічений між кліпсами

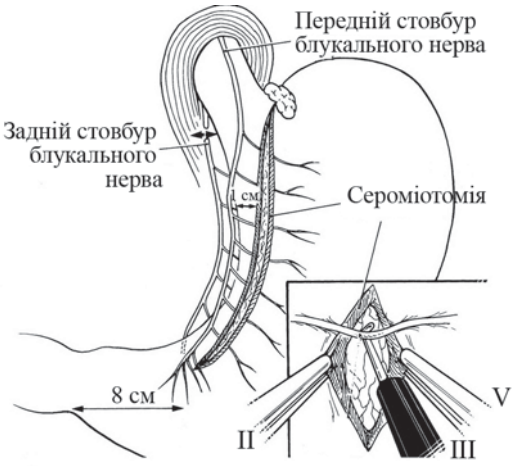
© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

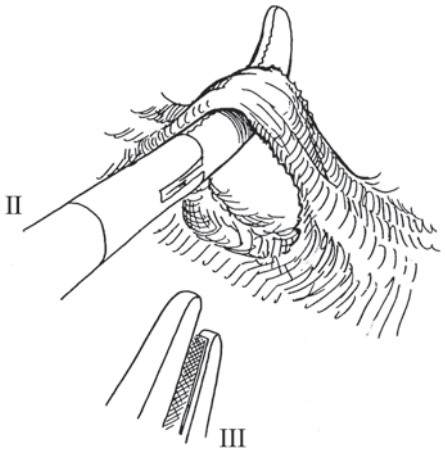
Кровотечу з дрібних судин, що виникає під час маніпуляцій у позадустравохідному просторі, зупиняють біполярним затискачем, уведеним через II троакар.

Третій етап. Потім переходять до виконання передньої сероміотомії. Для цього передню стінку шлунка захоплюють затискачем Хантера, уведеним через III, а потім — через V троакар, і натягують донизу і вліво. Електродом, уведеним через II, а потім — через III троакар, відступивши 1,5 см від малої кривини шлунка, проводять розсічення серозно-м'язового шару шлунка, починаючи від переходу стравоходу в кардіальний відділ шлунка і закінчуючи точкою, на 5—7 см проксимальніше воротаря в місці відходження першої гілки «гусячої лапки» (мал. 11.6). Основна гілка переднього нерва Латерже при цьому залишається недоторканою і повинна бути в полі зору в процесі всієї сероміотомії. Як правило, першу проксимальну гілку «гусячої лапки» пересікають, а дві дистальні гілки зберігають для адекватної іннервації антрального відділу шлунка і воротаря.

У процесі виконання сероміотомії зазвичай виділяють 3—4 великі судини, що йдуть разом з нервами в товщу стінки шлунка. Ці судинно-нервові стовбури кліпують або коагулюють біполярним коагулятором, а потім пересікають (мал. 11.7). Дуже зручно це виконувати за допомогою ультразвукових ножиць. Сероміотомію необхідно виконувати дуже обережно, щоб не перфорувати слизову оболонку шлунка.



Мал. 11.6. Передня сероміотомія



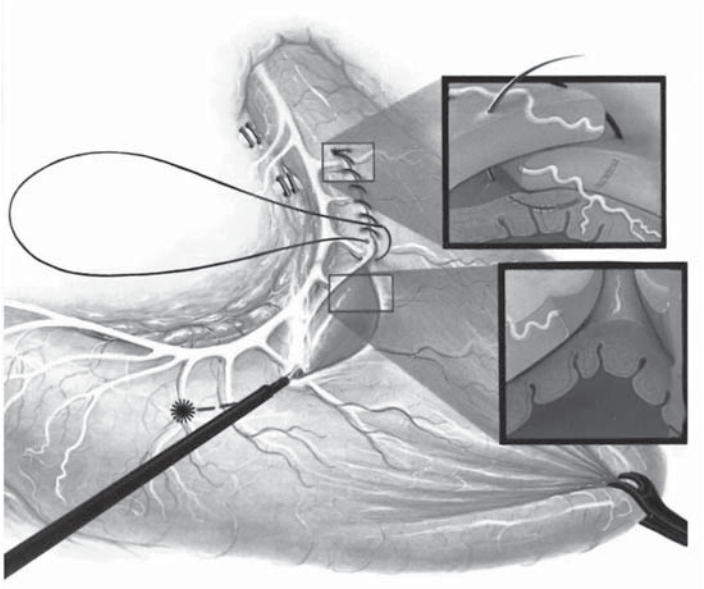
Мал. 11.7. Виділення великих судин та їхнє кліпування у процесі сероміотомії

Четвертий етап. Лінію сероміотомії ушивають безперервним серозно-м'язовим швом ниткою ПДС-II або Вікрил № 3-0, починаючи від верхнього кута рани до антрального відділу. Для цього дно, а потім тіло шлунка захоплюють і відтягують донизу, назовні і дещо вліво затискачем Хантера, уведеним через V троакар. Голкотри-

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

мач уводять через III троакар, а інструмент для приймання голки — через II троакар. Вузол зав'язують зазначеними інструментами інтракорпорально. Ретракцію печінки як і раніше здійснюють інструментом, уведеним через IV троакар. Загальна схема операції наведена на мал. 11.8.



Мал. 11.8. Загальна схема задньої стовбурової ваготомії в поєднанні з передньою серотомією (операція Taylor)

Для перевірки герметичності лінії сероміотомії через назогастральний зонд уводять розчин метиленового синього. Лівий піддіафрагмовий простір дренують через V троакар. Позиціонування дренажу здійснюють граспером, уведеним через II або III троакар.

11.3.5. Задня стовбурова ваготомія з видаленням передньої стінки шлунка за допомогою ендоскопічних катерів (операція Gomez—Ferrer)

Основні етапи операції:

1. Доступ до позадустравохідного простору.
2. Пересічення заднього стовбура блукального нерва.
3. Вирізування передньої стінки шлунка за допомогою катерів.

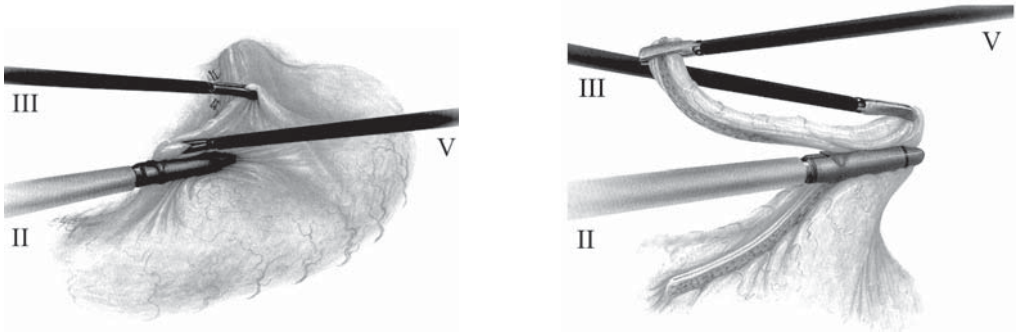
Техніка операції. *Перші два етапи* виконують аналогічно операції Taylor (див. вище). Для виконання *третього етапу* через другий 12-міліметровий троакар уводять ендоскопічний катер завдовжки 60 мм з касетою для щільних тканин (зеленою). Вирізування проводять у проксимальному напрямку. Спочатку передню стінку шлунка захоплюють затискачем Хантера і грасперами, уведеними через III і V троакар, і

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

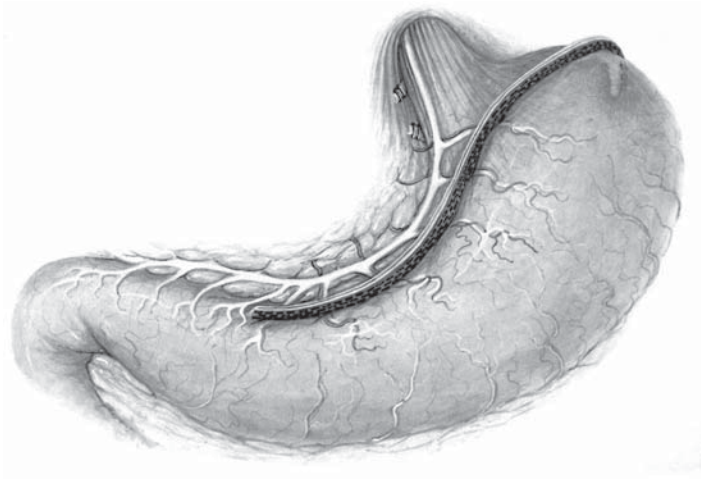
підводять таким чином, щоб можна було накласти ендостеплер, відступивши від краю малої кривини на 1,5 см (мал. 11.9). Перший степлер накладають так, щоб основа його робочої частини припадала на першу проксимальну гілку «гусячої лапки». Основна гілка переднього нерва Латерже при цьому залишається недоторканою і повинна бути в полі зору в процесі всього степлінга.

Після пересічення заднього стовбура блукального нерва накладають другий і наступні степлери (усього 4—5 штук), поки не буде виконане вирізування передньої стінки шлунка до початку шлунково-селезінкової зв'язки (мал. 11.10). Кровотечу зі скобкової лінії зупиняють біполярними щипцями, уведеними через II троакар.



а *б*

Мал. 11.9. Вирізування передньої стінки шлунка за допомогою катера (операція Gomez—Ferrer; *а*, *б*)



Мал. 11.10. Загальний вигляд шлунка після операції Gomez—Ferrer

Заключні етапи аналогічні операції Taylor (див. вище). Використання ендоскопічних катерів значно скорочує тривалість операції.

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua

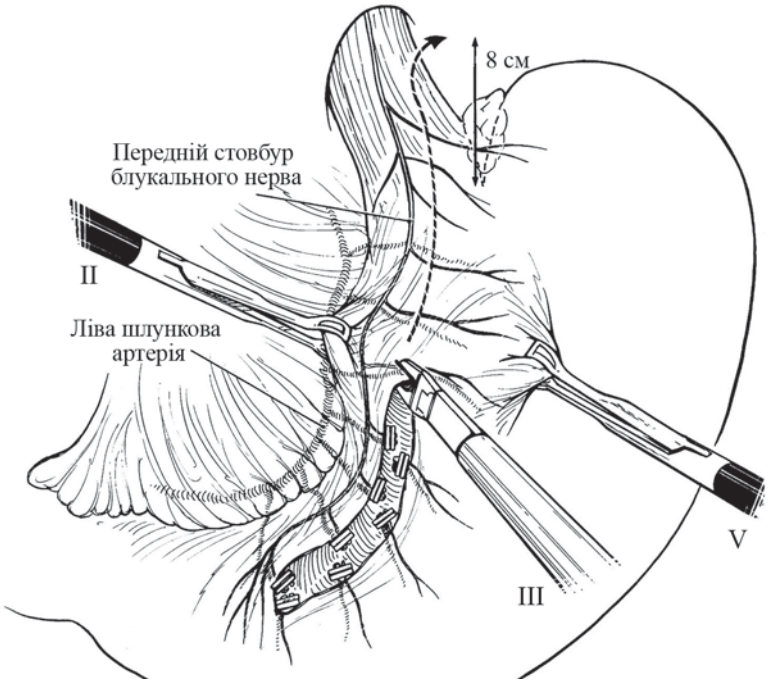
Натисніть тут, щоб почитати опис і купити книгу на сайті видавництва

11.3.6. Задня стовбурова ваготомія з передньою СПВ (операція Hill—Backer)

Основні етапи операції:

1. Доступ до позадустравохідного простору.
2. Пересічення заднього стовбура блукального нерва.
3. Передня СПВ.

Техніка операції. *Перші два етапи* виконують аналогічно операції Taylor (див. вище). На *третьому етапі* ідентифікують «гусячу лапку» і, починаючи з її першої проксимальної гілки, ретельно виділяють і пересікають гілки переднього нерва Латерже у проксимальному напрямку. Кінцевим етапом операції є виділення нервових гілок, що відходять від переднього стовбура нерва Латерже на стравоході. Для цього використовують дисектор Меріленда, уведений через II троакар, яким обходять знизу кожен судинно-нервовий пучок, піднімають його (мал. 11.11), а потім кліпують або коагулюють (ці інструменти вводять через III троакар; тракцію шлунка вниз, назовні і вліво здійснюють затискачем Хантера, уведеним через V троакар). Після кліпування кожного судинно-нервового пучка здійснюють їх розсічення ножицями Метценбаума, уведеними через II троакар. Як і зазначено раніше, пересічення судинно-нервових пучків легко здійснюють за допомогою ультразвукових ножиць.



Мал. 11.11. Передня селективна проксимальна ваготомія

© Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» www.medpublish.com.ua