

Spis treści

CZĘŚĆ PIERWSZA

PODSTAWY CHIRURGII LAPAROSKOPOWEJ

ROZDZIAŁ 1

Śladami pionierów laparoskopii

– *Grzegorz S. Lityński* / 19

- 1.1. Wprowadzenie / 19
- 1.2. Era internistów / 20
- 1.3. Laparoscopia w ginekologii / 23
- 1.4. Laparoscopia w rękach chirurgów / 25
- 1.5. Nowe towarzystwa i czasopisma chirurgiczne / 27
- 1.6. „Rewolucja laparoskopowa” / 28
- 1.7. Laparoskopowa chirurgia – ewolucja czy rewolucja? / 31

ROZDZIAŁ 2

Rys historyczny chirurgii laparoskopowej w Polsce

– *Aleksander Stanek,*

Waldemar Kostewicz / 33

- 2.1. Wprowadzenie / 33
- 2.2. Pierwsze doświadczenia / 33
- 2.3. Zastosowanie chirurgii laparoskopowej w leczeniu chorób poszczególnych narządów / 35

ROZDZIAŁ 3

Sprzęt, narzędzia, szwy i protezy używane w chirurgii laparoskopowej

– *Waldemar Kostewicz* / 42

- 3.1. System obrazowania / 42
- 3.2. Instrumenty i urządzenia do wytwarzania i utrzymywania odmy otrzewnowej / 45
- 3.3. Trokary / 46
- 3.4. Szwy i podwiązki / 49
- 3.5. Zestawy igieł używanych do zamknięcia ran po wkłuciach trokarów / 50
- 3.6. Klipsy i klipsownice / 52
- 3.7. Laparoskopowe szwy mechaniczne (staplery) / 54
- 3.8. Laparoskopowe instrumenty operacyjne / 54
- 3.9. Skalpel harmoniczny / 57

- 3.10. Zestaw do płukania i odsysania treści płynnej z jamy brzusznej (akwapurator) / 57
- 3.11. Urządzenia wielofunkcyjne / 59
- 3.12. Urządzenia do diatermii laparoskopowej / 59
- 3.13. Sondy do laparoskopowej ultrasonografii śródoperacyjnej / 60
- 3.14. Narzędzia do laparoskopowej cholangiografii śródoperacyjnej i kontroli dróg żółciowych / 61
- 3.15. Pozaustrojowy rękaw powietrzny / 63
- 3.16. Manipulator Rostock EndoHand / 63
- 3.17. Urządzenia (wyciągi) do podwieszania powłok brzusznych podczas operacji laparoskopowych / 64
- 3.18. Statywy operacyjne / 65
- 3.19. Wózki na sprzęt laparoskopowy / 65
- 3.20. Silikonowa obręcz zakładana na żołądek / 66
- 3.21. Protezy (siatki) używane do operacji przepuklin / 66

ROZDZIAŁ 4

Szkolenie w wideochirurgii – *Edward Stanowski, Andrzej Paczyński* / 69

- 4.1. Wprowadzenie / 69
- 4.2. Cele szkolenia / 71
- 4.3. Etapy szkolenia / 71
- 4.4. Systemy szkolenia / 72
- 4.5. Szkolenie podstawowe / 73
- 4.6. Szkolenie w zaawansowanych technikach / 74
- 4.7. Podsumowanie / 75

ROZDZIAŁ 5

Znieczulenie w chirurgii laparoskopowej – *Wojciech Gaszyński* / 77

- 5.1. Wprowadzenie / 77
- 5.2. Wpływ odmy dwutlenkowej na chorego podczas operacji / 77
- 5.3. Wybór znieczulenia do operacji laparoskopowych / 79
- 5.4. Problemy znieczulenia w laparoskopii / 81

ROZDZIAŁ 6

Zapobieganie nudnościom i wymiotom po operacjach laparoskopowych– *Maciej Kielar* / 83

- 6.1. Wprowadzenie / 83
- 6.2. Fizjologia i patogeneza powstawania odruchów wymiotnych / 83
- 6.3. Pooperacyjne nudności i wymioty jako znaczące powikłanie leczenia operacyjnego / 83
- 6.4. Czynniki powodujące pooperacyjne nudności i wymioty / 84
- 6.5. Związek pooperacyjnych nudności i wymiotów z techniką laparoskopową / 85
- 6.6. Zapobieganie i leczenie pooperacyjnych nudności i wymiotów / 86

ROZDZIAŁ 7

Wytwarzanie odmy otrzewnowej– *Jarosław Leszczyszyn* / 89

- 7.1. Wprowadzenie / 89
- 7.2. Techniki wytwarzania odmy otrzewnowej / 89

- 7.3. Rodzaje stosowanych gazów / 92
- 7.4. Powikłania odmy otrzewnowej / 93
- 7.5. Wpływ odmy otrzewnowej i dwutlenku węgla na hemodynamikę, układ oddechowy, układ krążenia, nerki i ośrodkowy układ nerwowy / 93
- 7.6. Odma otrzewnowa niskociśnieniowa / 94
- 7.7. Mechaniczny wyciąg powłok brzusznych (laparoscopia bezgazowa) / 94

ROZDZIAŁ 8

Podstawy techniki operacyjnej– *Jarosław Bednarczyk, Waldemar Kostewicz* / 97

- 8.1. Laparoskopowe szycie / 97
- 8.2. Technika klipsowania / 103
- 8.3. Technika pętli Endoloop / 105
- 8.4. Techniki preparowania / 106

CZĘŚĆ DRUGA

ZASTOSOWANIE LAPAROSKOPII W CHIRURGII

ROZDZIAŁ 9

Laparoscopia diagnostyczna– *Jarosław Leszczyszyn* / 111

- 9.1. Wprowadzenie / 111
- 9.2. Wskazania do laparoskopii diagnostycznej / 111

ROZDZIAŁ 10

Operacje laparoskopowe w warunkach odmy niskociśnieniowej lub bez wytwarzania odmy otrzewnowej – *Waldemar Kostewicz* / 117

- 10.1. Wprowadzenie / 117
- 10.2. Technika podwieszenia powłoki brzusznej z użyciem szwów skórnych / 118
- 10.3. Technika podwieszenia powłoki brzusznej z użyciem drutu Kirschnera / 118
- 10.4. Technika podwieszenia powłoki brzusznej z użyciem zestawu Laparolift / 119

ROZDZIAŁ 11

Diagnostyka ultrasonograficzna i inne techniki obrazowania w chirurgii laparoskopowej– *Małgorzata Serafin-Król* / 122

- 11.1. Wprowadzenie / 122
- 11.2. Diagnostyka ultrasonograficzna w chirurgii dróg żółciowych / 122
- 11.3. Inne badania obrazowe w diagnostyce dróg żółciowych / 130

ROZDZIAŁ 12

Laparoskopowa diagnostyka śródoperacyjna kamicy przewodowej – *Marek Rudnicki* / 137

- 12.1. Laparoskopowa cholangiografia śródoperacyjna / 137
- 12.2. Laparoskopowa ultrasonografia śródoperacyjna pola wątrobowo-trzustkowego / 146
- 12.3. Podsumowanie / 151

ROZDZIAŁ 13

Laparoskopowa cholecystektomia– *Andrzej Modrzejewski* / 153

- 13.1. Wprowadzenie / 153
- 13.2. Wskazania do operacji / 153
- 13.3. Przeciwwskazania do operacji / 154
- 13.4. Przygotowanie do operacji / 156
- 13.5. Technika operacyjna / 157
- 13.6. Okres pooperacyjny / 163
- 13.7. Utrudnienia laparoskopowej cholecystektomii / 163

ROZDZIAŁ 14

Skojarzone leczenie endoskopowe i laparoskopowe kamicy żółciowej – *Andrzej Modrzejewski* / 167

- 14.1. Wprowadzenie / 167
- 14.2. Wskazania do endoskopowej cholangiopankreatografii wstecznej / 168
- 14.3. Względne przeciwwskazania do endoskopowej cholangiopankreatografii wstecznej / 169

- 14.4. Skuteczność postępowania endoskopowego w rozpoznawaniu i leczeniu chorób zwnątrzwątrobowych dróg żółciowych / 170
- 14.5. Powikłania po endoskopowej cholangiopankreatografii wstecznej i zabiegach endoskopowych / 171
- 14.6. Zasady kwalifikacji do cholecystektomii laparoskopowej po endoskopowej cholangiopankreatografii wstecznej i zabiegach endoskopowych / 171
- 14.7. Skojarzone postępowanie endoskopowo-laparoskopowe / 172
- 14.8. Skojarzone leczenie endoskopowo-laparoskopowe a tradycyjne postępowanie chirurgiczne / 173

ROZDZIAŁ 15

Diagnostyka i leczenie endoskopowe powikłań po cholecystektomii laparoskopowej

– *Andrzej Modrzejewski* / 175

ROZDZIAŁ 16

Laparoskopowe leczenie kamicy przewodowej

– *Marek Rudnicki* / 180

- 16.1. Wprowadzenie / 180
- 16.2. Zasady wyboru postępowania w przypadku kamicy przewodowej / 182
- 16.3. Instrumentarium i dostęp do pola operacyjnego / 184
- 16.4. Laparoskopowa kontrola dróg żółciowych przez poszerzony przewód pęcherzykowy / 185
- 16.5. Laparoskopowa kontrola dróg żółciowych przez choledochotomię / 190
- 16.6. Inne sposoby leczenia kamicy przewodowej stosowane w dobie chirurgii laparoskopowej / 191
- 16.7. Powikłania laparoskopowej kontroli dróg żółciowych / 192
- 16.8. Zasady postępowania w różnych sytuacjach klinicznych / 192

ROZDZIAŁ 17

Laparoskopowe leczenie zrostów pooperacyjnych

– *Andrzej Modrzejewski* / 195

- 17.1. Etiologia i częstość występowania / 195
- 17.2. Objawy i przebieg kliniczny / 195
- 17.3. Podział zrostów otrzewnowych / 196
- 17.4. Leczenie klasyczne / 196
- 17.5. Zapobieganie powstawaniu zrostów / 197
- 17.6. Leczenie laparoskopowe / 197
- 17.7. Wskazania i przeciwwskazania do operacji / 197
- 17.8. Wykonanie operacji laparoskopowej / 198
- 17.9. Powikłania / 199
- 17.10. Rokowanie i wyniki odległe / 199

ROZDZIAŁ 18

Chirurgia laparoskopowa wątroby

– *Marek Krawczyk, Bogusław Najnigier* / 202

- 18.1. Wprowadzenie / 202
- 18.2. Laparoscopia diagnostyczna / 202
- 18.3. Laparoskopowe leczenie chorób wątroby / 203
- 18.4. Podsumowanie / 208

ROZDZIAŁ 19

Chirurgia laparoskopowa trzustki

– *Bogusław Najnigier, Marek Krawczyk* / 210

- 19.1. Wprowadzenie / 210
- 19.2. Rozpoznanie / 210
- 19.3. Leczenie operacyjne / 210
- 19.4. Podsumowanie / 213

ROZDZIAŁ 20

Chirurgia laparoskopowa śledziony

– *Stanislas Lucas, Pablo Turell,*

Wojciech Waliszewski / 215

- 20.1. Wprowadzenie / 215
- 20.2. Anatomia śledziony / 216
- 20.3. Wskazania i przeciwwskazania do operacji / 218
- 20.4. Technika operacyjna / 220
- 20.5. Powikłania / 222
- 20.6. Podsumowanie / 222

ROZDZIAŁ 21

Chirurgia endoskopowa nadnerczy

– *Stanislas Lucas, Gilbert Ouedraogo,*

Wojciech Waliszewski / 224

- 21.1. Wprowadzenie / 224
- 21.2. Anatomia nadnerczy / 225
- 21.3. Wskazania i przeciwwskazania do operacji / 226
- 21.4. Technika operacyjna / 226
- 21.5. Powikłania / 231
- 21.6. Podsumowanie / 233

ROZDZIAŁ 22

Laparoskopowe operacje przepuklin pachwinowych / 234

- 22.1. Rys historyczny – *Antoni Scierski* / 234
- 22.2. Podstawy anatomiczne – *Antoni Scierski* / 235
- 22.3. Laparoskopowe operacje przepuklin pachwinowych z dostępu wewnątrzotrzewnowego – *Andrzej Bo-brzyński, Andrzej Budzyński* / 247
- 22.4. Operacje przepuklin pachwinowych z dostępu przedotrzewnowego – *Antoni Scierski* / 264

ROZDZIAŁ 23

Laparoskopowe leczenie przepuklin brzusznych

– Antoni Scierski / 283

- 23.1. Wprowadzenie / 283
- 23.2. Technika operacyjna / 286
- 23.3. Problemy leczenia laparoskopowego przepuklin / 287
- 23.4. Postępowanie w przypadku powikłań zapalnych związanych z wewnątrznaczyniową implantacją protezy / 288
- 23.5. Zabiegi operacyjne u chorych po naprawie przepuklin z użyciem materiałów aloplastycznych / 288

ROZDZIAŁ 24

Operacje przeciwréfluksowe i operacje przepuklin rozworu przełykowego

– Edward Stanowski,

Tomasz Koziarski, Jerzy Kuśnierz / 290

- 24.1. Wprowadzenie / 290
- 24.2. Choroba refluksowa przełyku / 291
- 24.3. Kurcz wpustu / 299
- 24.4. Przepuklina okołoprzełykowa / 299
- 24.5. Przygotowanie do laparoskopowych operacji patologii połączenia przełykowo-żołądkowego / 300
- 24.6. Technika operacyjna / 301
- 24.7. Powikłania / 310
- 24.8. Podsumowanie / 311

ROZDZIAŁ 25

Laparoskopowe leczenie otyłości

– Krzysztof Paśnik, Waldemar Kostewicz / 313

- 25.1. Wprowadzenie / 313
- 25.2. Rys historyczny / 313
- 25.3. Wskazania i przeciwwskazania do operacji / 314
- 25.4. Laparoskopowe operacje w otyłości / 315
- 25.5. Powikłania / 320
- 25.6. Postępowanie i kontrola pooperacyjna / 321
- 25.7. Podsumowanie / 322

ROZDZIAŁ 26

Operacje laparoskopowe żołądka i dwunastnicy

– Edward Stanowski, Jarosław Bednarczyk / 324

- 26.1. Wprowadzenie / 324
- 26.2. Laparoskopowa gastrostomia / 324
- 26.3. Laparoskopowe leczenie choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy / 326
- 26.4. Laparoskopowe operacje w raku żołądka / 337

ROZDZIAŁ 27

Laparoskopowe wycięcie wyrostka robaczkowego

– Maciej Kiełar, Waldemar Kostewicz / 344

- 27.1. Wprowadzenie / 344
- 27.2. Wskazania do operacji / 345
- 27.3. Leczenie operacyjne / 345

27.4. Okres pooperacyjny / 349

27.5. Konwersja do operacji otwartej / 349

27.6. Powikłania / 349

27.7. Podsumowanie / 350

ROZDZIAŁ 28

Chirurgia laparoskopowa jelita cienkiego

– Jarosław Leszczyszyn / 352

- 28.1. Wskazania do laparoskopowego leczenia chorób jelita cienkiego / 352
- 28.2. Technika operacyjna / 353

ROZDZIAŁ 29

Chirurgia laparoskopowa jelita grubego

– Jarosław Leszczyszyn / 355

- 29.1. Wprowadzenie / 355
- 29.2. Wskazania do laparoskopowych operacji jelita grubego / 355
- 29.3. Przeciwwskazania do laparoskopowej resekcji guza jelita grubego lub odbytnicy / 360
- 29.4. Technika operacyjna / 360
- 29.5. Powikłania i przebieg pooperacyjny / 366

ROZDZIAŁ 30

Laparoskopia u kobiet ciężarnych

– Maciej Kiełar / 368

- 30.1. Wprowadzenie / 368
- 30.2. Bezpieczny dostęp do jamy otrzewnej / 368
- 30.3. Problemy związane z odłą otrzewnową / 369
- 30.4. Najczęściej wykonywane operacje laparoskopowe u ciężarnych / 370

ROZDZIAŁ 31

Laparoskopia i operacje laparoskopowe w ginekologii

– Beata Śpiewankiewicz,

Jerzy Stelmachów / 374

- 31.1. Wprowadzenie / 374
- 31.2. Rys historyczny / 374
- 31.3. Wskazania, przeciwwskazania i zakres zabiegów laparoskopowych / 374
- 31.4. Zasady wykonywania laparoskopii w ginekologii / 375
- 31.5. Laparoskopia w przypadkach niepłodności kobiecej / 376
- 31.6. Laparoskopia w rozpoznawaniu i leczeniu ciąży pozamacicznej / 377
- 31.7. Laparoskopowe usuwanie mięśniaków macicy / 378
- 31.8. Rola laparoskopii w rozpoznawaniu przyczyn przewlekłych bólów w miednicy mniejszej / 380
- 31.9. Rola laparoskopii w leczeniu guzów jajnika / 382
- 31.10. Laparoskopowe leczenie zaburzeń statyki narządów płciowych i wysiłkowego nietrzymania moczu / 384

- 31.11. Histerektomia pochwowa wspomagana laparoskopowo / 385
- 31.12. Laparoscopia ginekologiczna na przełomie wieków / 386

ROZDZIAŁ 32

Operacje laparoskopowe w urologii

– *Andrzej Sikorski* / 388

- 32.1. Wprowadzenie / 388
- 32.2. Rys historyczny / 388
- 32.3. Wycięcie nerki (nefrektomia) / 389
- 32.4. Wycięcie nerki z moczowodem (nefroureterektomia) / 397
- 32.5. Leczenie torbieli nerek / 398
- 32.6. Plastyka miedniczki nerkowej (pieloplastyka) / 400
- 32.7. Usunięcie kamienia z moczowodu (ureterolitotomia) / 403
- 32.8. Podwiązanie żyłaków powrózka nasiennego (wariokoelektomia) / 404
- 32.9. Poszukiwanie i podwieszenie niezstąpionego jądra (orchidopeksja) / 406
- 32.10. Diagnostyczne wycięcie węzłów chłonnych w raku stercza (limfadenektomia) / 408
- 32.11. Całkowite wycięcie stercza (prostatektomia radykalna) / 411
- 32.12. Kolpoureterosuspensja w wysiłkowym nietrzymaniu moczu / 414
- 32.13. Laparoskopowe wycięcie pęcherza moczowego (cysektomia) – *Marcin Słojewski* / 417

ROZDZIAŁ 33

Powikłania w chirurgii laparoskopowej

– *Waldemar Kostewicz* / 421

- 33.1. Wprowadzenie / 421
- 33.2. Zamiana operacji laparoskopowej na klasyczną (konwersja) / 421
- 33.3. Powikłania wynikające ze złego kwalifikowania i przygotowania chorego do operacji / 422
- 33.4. Powikłania związane z wytworzeniem odmy otrzewnowej oraz wprowadzeniem trokarów / 423
- 33.5. Powikłania śródoperacyjne / 425
- 33.6. Powikłania pooperacyjne / 433
- 33.7. Podsumowanie / 435

ROZDZIAŁ 34

Nowe technologie w chirurgii – *Marek Rudnicki*

/ 438

- 34.1. Wprowadzenie / 438
- 34.2. Wirtualna rzeczywistość / 439
- 34.3. Nowe metody terapeutyczne z zastosowaniem minimalnego dostępu / 442
- 34.4. Telemedycyna / 443
- 34.5. Postępy w genetyce i chirurgia / 446
- 34.6. Zmiany w systemie szkolenia chirurgicznego / 447
- 34.7. Podsumowanie / 447

Skorowidz / 451