

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ 1

ZARYS HISTORII ANESTEZJOLOGII I JEJ PRZYSZŁOŚĆ

– Janusz Andres, Bogdan Kamiński, Andrzej Nestorowicz 13

ROZDZIAŁ 2

CELE ZNIECZULENIA I MOŻLIWOŚCI WSPÓŁCZESNEJ ANESTEZJOLOGII – Tadeusz Szreter 20

Anestezjologia jako specjalność medyczna	20
Znieczulenie ogólne (anestezja)	20
Resuscytacja krążeniowo-oddechowo-mózgowa	21
Intensywna terapia	21
Doraźna pomoc	23
Śmierć pnia mózgu	23
Leczenie bólu	24
Organizacja postępowania anestezjologicznego	24
Miejsce pracy anestezjologa (stanowisko znieczulenia)	25
Wyposażenie stanowiska anestezjologicznego	26
Organizacja pracy w sali operacyjnej	27
Świadoma zgoda na znieczulenie	28
Zadania anestezjologa poza salą operacyjną	28
Pozycja anestezjologii i anestezjologa	29
Anestezjologia jako specjalność	30
Perspektywy dalszego rozwoju anestezjologii i intensywnej terapii	30

ROZDZIAŁ 3

PRZYGOTOWANIE CHOREGO DO ZNIECZULENIA

– Anna Żołnowska	32
Ocena stanu chorego	32
Wywiad	33
Badanie fizykalne	33
Badania dodatkowe	33
Ocena ryzyka anestezjologicznego	34
Wybór metody znieczulenia	35
Uzyskanie zgody chorego na postępowanie anestezjologiczne	36
Premedykacja	36
Cel premedykacji	37
Droga podania leków	37

Czas podania leków	37
Rodzaj leków	37
Dodatkowe informacje dla chorego	38

ROZDZIAŁ 4

LEKI STOSOWANE W ANESTEZJOLOGII

– Anna Dyaczyńska-Herman, Zbigniew S. Herman	40
Środki znieczulające ogólnie	40
Wziewne środki znieczulające ogólnie	41
Dożylnie środki znieczulające ogólnie	49
Neuroleptanalgeza i jej odmiany	57
Środki znieczulające miejscowo	60
Lidokaina	61
Bupiwakaina	62
Postępowanie w zwalczaniu działań niepożądanych i toksycznych	62
Środki zwiotczające mięśnie prądkowane	63
Środki zwiotczające działające przez depolaryzację	65
Niedepolaryzujące środki zwiotczające	66
Leki stosowane w chorobach układu krążenia	67
Leki wpływające na naczynia krwionośne	67
Leki wpływające na mięsień sercowy	73
Leki stosowane w zaburzeniach przewodzenia	77
Leki neuroleptyczne	77
Leki przeciwwymiotne	79

ROZDZIAŁ 5

ZASADY PROWADZENIA ZNIECZULENIA OGÓLNEGO

– Janusz Andres	82
Anestezjologia i intensywna terapia jako specjalność medyczna	82
Ryzyko znieczulenia	82
Przygotowanie do indukcji znieczulenia	83
Wprowadzenie do znieczulenia – indukcja	84
Podtrzymywanie znieczulenia	85
Budzenie pacjenta	85
Metody utrzymywania drożności dróg oddechowych	86
Bezprzyrządowe sposoby udrożniania dróg oddechowych	86
Przyrządowe sposoby udrożniania dróg oddechowych	92

ROZDZIAŁ 6

APARATURA ANESTEZJOLOGICZNA – Tadeusz Szreter

109	109
Ogólna charakterystyka aparatury anestezjologicznej	109
Koncepcja stanowiska znieczulenia	109
Aparat do znieczulenia	110
Aparat do znieczulenia ogólnego z respiratorem operacyjnym	111
Respirator operacyjny	113
Respirator wyposażony w urządzenia do podawania anestetyków	113
Wyposażenie dodatkowe	114
Monitorowanie	114
Personel	117

System zbierania i transmisji danych	117
Składniki systemu	118
Zasady organizacji stanowiska anestezjologicznego	118
Ryzyko znieczulenia	119
Karta znieczulenia i dokumentacja	120
Sprzęt do resuscytacji	121
Utrzymanie ciepłoty ciała pacjenta podczas operacji	121
Urządzenia do infuzji i przetaczania krwi	122
Sprzęt jednorazowy	122
Dostępy donaczyniowe	122
Zespół techniczny	122
Warunki pracy aparatury medycznej (atest, naprawy, serwisy)	122
Tendencje w przyszłości	123
Symulatory	123

ROZDZIAŁ 7

ZNIECZULENIE PRZEWODOWE – *Jerzy Garstka* 125

Podział znieczulenia przewodowego oparty na anatomicznym miejscu działania środka	125
Znieczulenie centralne	126
Postępowanie przed znieczuleniem przewodowym	127
Znieczulenie nasiękowe (infiltracyjne)	127
Odcinkowe znieczulenie dożylnie	127
Analgezja doopłucnowa	129
Blokada splotu ramiennego	132
Znieczulenie zewnątrzoponowe	137
Znieczulenie krzyżowe	143
Znieczulenie podpajęczynówkowe (rdzeniowe)	145
Złożone znieczulenie zewnątrzoponowo-podpajęczynówkowe	148

ROZDZIAŁ 8

SEDACJA I NADZÓR ANESTEZJOLOGICZNY – *Andrzej Kübler* 149

Wskazania do zastosowania monitorowanego nadzoru anestezjologicznego (MNA)	150
Przygotowanie chorych do MNA	151
Monitorowanie chorego podczas MNA	152
Monitorowanie funkcji organizmu	152
Monitorowanie głębokości sedacji	152
Leki stosowane podczas MNA	153
Sedacja kontrolowana przez pacjenta (PCS)	155
Korzyści i ryzyko MNA	156

ROZDZIAŁ 9

SPECJALNE PROBLEMY ANESTEZJOLOGICZNE

– *Tadeusz Szreter, Bogdan Kamiński* 157

Znieczulenie dzieci	157
Ryzyko znieczulenia	157
Przygotowanie do znieczulenia	158
Premedykacja	159
Wybór metody znieczulenia	160
Wprowadzenie do znieczulenia (indukcja)	160

Układy anestetyczne	161
Znieczulenie podtrzymujące	161
Okres budzenia	161
Inne zadania anestezjologa podczas operacji	162
Wyposażenie stanowiska do znieczulenia	162
Znieczulenie w położnictwie	165
Analgeza porodu drogami fizjologicznymi	166
Znieczulenie do cięcia cesarskiego	167
Znieczulenie kobiet ciężarnych w stanie zagrożenia	168
Powikłania znieczulenia porodu	169
Resuscytacja noworodka	169
Inne operacje wykonywane u kobiety ciężarnej	169
Znieczulenie na oddziale dziennym	169
Zasady kwalifikacji i dyskwalifikacji pacjentów do znieczulenia na oddziale dziennym	170
Dobór środków do znieczulenia na oddziale dziennym	171
Zasady monitorowania pacjenta na oddziale dziennym	172
Opieka nad pacjentem po znieczuleniu na oddziale dziennym i kryteria wypisu	172

ROZDZIAŁ 10

POWIKŁANIA ZNIECZULENIA OGÓLNEGO I PRZEWODOWEGO

– <i>Andrzej Nestorowicz</i>	173
Powikłania znieczulenia ogólnego	173
Układ oddechowy	173
Układ krążenia	184
Układ nerwowy	190
Układ mięśniowy	192
Inne powikłania znieczulenia ogólnego	194
Powikłania znieczulenia przewodowego	195
Układ oddechowy	195
Układ krążenia	196
Układ nerwowy	196
Inne powikłania znieczulenia przewodowego	198
Powikłania alergiczne w anestezjologii	199

ROZDZIAŁ 11

POSTĘPOWANIE ANESTEZJOLOGICZNE NA ODDZIALE

POOPERACYJNYM – <i>Wojciech Gaszyński</i>	202
Idea i zasady tworzenia oddziałów pooperacyjnych	202
Lokalizacja, personel, wyposażenie	202
Istotne wiadomości o chorym, zabiegu i znieczuleniu	203
Monitorowanie czynności życiowych	204
Leczenie bólu pooperacyjnego	205
Poglądy na temat postępowania	205
Pooperacyjna niewydolność oddechowa	206
Tlenoterapia na oddziale pooperacyjnym	207
Respiratory na oddziale pooperacyjnym	207
Intensywna terapia w okresie pooperacyjnym	207
Wahania ciśnienia tętniczego	207
Badania dodatkowe	208
Balans płynów po zabiegu operacyjnym	209

Drenaż opłucnowy	209
Kaniulacja naczyń	210
Przetaczanie środków krwiopochodnych	210
Postępowanie przeciwzakrzepowe	211
Wymioty pooperacyjne	212
Podsumowanie	212

ROZDZIAŁ 12

PODSTAWY RESUSCYTACJI KRAŻENIOWO-ODDECHOWEJ

– <i>Wojciech Gaszyński</i>	214
Resuscytacja-reanimacja	214
Resuscytacja krążeniowo-oddechowa	214
Podstawowe czynności podtrzymywania życia – BLS	215
Zaawansowane czynności podtrzymywania życia – ACLS	219
Rozstrzygające czynności przedłużania życia	223
Kryteria zakończenia reanimacji	224
Czynniki zwiększające szanse przeżycia pacjenta	224

ROZDZIAŁ 13

ZADANIA ANESTEZJOLOGA POZA SALĄ OPERACYJNĄ. CIĘŻKIE ZABURZENIA STANU OGÓLNEGO U CHORYCH NIE OPEROWANYCH – *Andrzej Kübler*

Masywny zator tętnicy płucnej	226
Objawy	226
Badania dodatkowe	227
Leczenie	227
Ostra astma oskrzelowa	228
Objawy	228
Badania dodatkowe	229
Leczenie ostrego ataku astmy oskrzelowej	229
Wstrząs kardiogeny	232
Objawy	232
Leczenie	233
Ostra niewydolność nerek	235
Objawy	236
Badania dodatkowe	236
Leczenie	237
Śmierć mózgu i postępowanie z dawcą narządów	239
Definicja i rozpoznanie śmierci mózgowej	239
Postępowanie z dawcą narządów	240

ROZDZIAŁ 14

PODSTAWY DIAGNOSTYKI I LECZENIE BÓLU PRZEWLEKŁEGO

– <i>Marian Kuś</i>	244
Ból w życiu człowieka	244
Definicja bólu	244
Doświadczenie bólów	245
Rola bólu w życiu osobniczym	245

Ból ostry a ból przewlekły	245
Nocycepcja	246
Patologiczne objawy czuciowe towarzyszące bólowi	247
Rodzaje bólu	248
Lokalizacja bólu	249
Endogenne układy antynocyceptywne	249
Ocena kliniczna chorego z bólem przewlekłym	249
Zasady i technika leczenia bólu przewlekłego	250
Farmakoterapia	251
Blokady układu nerwowego	256
Niefarmakologiczne techniki leczenia bólu przewlekłego	257
Metody psychologiczne	258
Ważniejsze zespoły bólu przewlekłego	258
Ból w chorobie nowotworowej	258
Bóle twarzy	260
Inne zespoły bólu neuropatycznego	261
SKOROWIDZ	263

ROZDZIAŁ 13
ZADANIA ANESTEZJOLOGA POZA SALĘ OPERACYJNĄ
CIEŻKIE ZABURZENIA STANU OGÓLNEGO U CHOROBY
NIE OPEROWANYCH – Andrzej Kijelec

236	236
237	237
238	238
239	239
240	240
241	241
242	242
243	243
244	244
245	245
246	246
247	247
248	248
249	249
250	250
251	251
252	252
253	253
254	254
255	255
256	256
257	257
258	258
259	259
260	260
261	261
262	262
263	263
264	264
265	265
266	266
267	267
268	268
269	269
270	270
271	271
272	272
273	273
274	274
275	275
276	276
277	277
278	278
279	279
280	280
281	281
282	282
283	283
284	284
285	285
286	286
287	287
288	288
289	289
290	290
291	291
292	292
293	293
294	294
295	295
296	296
297	297
298	298
299	299
300	300
301	301
302	302
303	303
304	304
305	305
306	306
307	307
308	308
309	309
310	310
311	311
312	312
313	313
314	314
315	315
316	316
317	317
318	318
319	319
320	320
321	321
322	322
323	323
324	324
325	325
326	326
327	327
328	328
329	329
330	330
331	331
332	332
333	333
334	334
335	335
336	336
337	337
338	338
339	339
340	340
341	341
342	342
343	343
344	344
345	345
346	346
347	347
348	348
349	349
350	350
351	351
352	352
353	353
354	354
355	355
356	356
357	357
358	358
359	359
360	360
361	361
362	362
363	363
364	364
365	365
366	366
367	367
368	368
369	369
370	370
371	371
372	372
373	373
374	374
375	375
376	376
377	377
378	378
379	379
380	380
381	381
382	382
383	383
384	384
385	385
386	386
387	387
388	388
389	389
390	390
391	391
392	392
393	393
394	394
395	395
396	396
397	397
398	398
399	399
400	400

ROZDZIAŁ 14
PODSTAWY DIAGNOSTYKI I LECZENIE BÓLU PRZEWLEKŁEGO
– Marjan Kus