
Spis treści

1 Metody postępowania w medycynie sądowej 1

Tłum. Krzysztof Maksymowicz

Definicja śmierci	2
Zgony późne	2
Przyczyny, okoliczności i mechanizmy śmierci	3
Nagle i niespodziewane zgony naturalne	7
System organizacji biur koronera	9
System organizacji gabinetów medyków sądowych	11
Działanie systemu organizacji gabinetów medyków sądowych	14
Akredytacje Krajowego Związku Medyków Sądowych	19
Metody postępowania w medycynie sądowej – system organizacji usług medyczno-sądowych w Polsce (<i>Barbara Świątek</i>)	19
Piśmiennictwo	22

2 Ustalenie czasu śmierci 23

Tłum. Łukasz Szleszkowski

Plamy opadowe	23
Stężenie pośmiertne	27
Temperatura ciała	30
Procesy rozkładu	32
Zmiany biochemiczne w płynach ustrojowych	36
Cytometria przepływowa	37
Opróżnianie żołądka i trawienie	38
Działanie owadów	39
Ślady z miejsca znalezienia zwłok	40
Piśmiennictwo	41

3 Śmierć z przyczyn chorobowych 43

Tłum. Łukasz Szleszkowski

Choroby układu krążenia	43
Miażdżyca tętnic wieńcowych	44
Śródmięśniowy przebieg tętnicy wieńcowej	45
Tętniak rozwarstwiający tętnic wieńcowych	46
Skurcz tętnicy wieńcowej	47
Mechanizm nagłej śmierci	47
Nagła śmierć: wysiłek fizyczny i klimat	48
Choroba nadciśnieniowa	48
Kardiomiopatia	49
Choroba zastawkowa	51
Anomalie tętnic wieńcowych	54
Zapalenie mięśnia sercowego	54
Rozwarstwienie aorty	55
Nagły zgon sercowy na tle zmian czynnościowych	56
Śmierć spowodowana chorobami ośrodkowego układu nerwowego	56
Padaczka	57
Nieurazowe krwotoki podpajęczynówkowe	59
Wrodzone tętniaki mózgowe	59
Krwotok śródmózgowy	62
Pierwotne guzy mózgu	65
Zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych	66
Zespół Reyea	69
Wodogłowie	70
Pacjenci leczeni psychiatrycznie	70
Układ oddechowy	70
Zapalenie nagłośni	71
Zatorowość płucna	71
Astma	73
Zapalenie płuc	74
Krwawienie z dróg oddechowych	74
Samoistna odma opłucnowa u noworodków	75
Układ moczowo-płciowy i pokarmowy	75
Śledziona	76
Trzustka	76
Wątroba	77
Nadnercza	78
Różne	79
Guzy a uraz	80
Piśmiennictwo	80

4 **Obrażenia powstałe od urazów tępych** 85

Tłum. Łukasz Szleszkowski

Otarcia naskórka	86
Czas powstania otarć naskórka	88
Podbiegnięcia krwawe	91
Czas powstania podbiegnięć krwawych	94
Podbiegnięcia krwawe powstałe pośmiertnie	95
Oczy i powieki	95
Rozkład ciała	96
Rany tłuczone	97
Obrażenia obronne spowodowane działaniem tępego urazu	100
Stwierdzenie, czy rana powstała za życia czy pośmiertnie	101
Złamania kości twarzoczaszki	101
Złamania kończyn	102
Złamania spowodowane bezpośrednim działaniem urazu	102
Złamania pośrednie	104
Złamania miednicy	104
Gojenie się złamań	106
Piśmiennictwo	107

5 **Tępe urazy tułowia i kończyn** 109

Tłum. Łukasz Szleszkowski

Obrażenia klatki piersiowej	109
Obrażenia żeber	109
Mostek	110
Serce	110
Wstrząśnienie serca	110
Strukturalne uszkodzenia serca	111
Aorta	113
Przepona	117
Płuca	117
Powikłania obrażeń płuc	119
Tępy uraz narządów jamy brzusznej	120
Wątroba	122
Trzustka	124
Śledziona	124
Przewód pokarmowy	125
Nerki	127
Pęcherz moczowy	128
Narządy płciowe wewnętrzne	128
Tępe urazy kończyn	128

6

Urazy kości czaszki i mózgu: obrażenia czaszkowo-mózgowe 133

Tłum. Hubert Szatny

Uszkodzenia z uderzenia	133
Uszkodzenia tkanek miękkich	133
Złamania kości czaszki	134
Stłuczenia mózgu	141
Rany mózgu szarpane, drażące i perforujące	145
Krwiaki nadwardówkowe	147
Urazy akceleracyjno-deceleracyjne	149
Krwiaki podwardówkowe	150
Rozlane uszkodzenie aksonalne	153
Śmierć w następstwie wstrząśnienia mózgu	155
Krwotoki podpajęczynówkowe	157
Uszkodzenia tętnic kręgowych (rozerwania)	158
Urazowe uszkodzenie tętnicy szyjnej	159
Urazowe przerwanie ciągłości naczyń wewnątrzczaszkowych	159
Pourazowe obrzmienie i obrzęk mózgu	160
Urazy bokserskie	162
Urazy okolicy potylicznej i szyjnej	162
Rozerwania pnia mózgu	164
Urazowe tętniaki śródczaszkowe	164
Mózgowe porażenie dziecięce	165
Piśmiennictwo	165

7

Rany zadane narzędziami kończystymi i ostrymi 169

Tłum. Hubert Szatny

Rany klute	169
Głębokość ran klutych	170
Wygląd ran klutych na skórze	171
Rany klute zadane bronią inną niż noże	177
Identyfikacja broni	181
Okoliczności zgonu	184
Rany klute – lokalizacja anatomiczna	186
Rany kluto-cięte	189
Aktywność fizyczna ofiar śmiertelnych ran klutych	190
Siła niezbędna do zadania śmiertelnej rany klutej	191

Krwawienie pośmiertne	191
Rany cięte	192
Rany cięte szyi	196
Inne rany	201
Rany rąbane	203
Rany powstałe w związku z zabiegami diagnostycznymi lub leczniczymi ...	206
Piśmiennictwo	206

8 **Uduszenie gwałtowne** 209

Tłum. Robert Susło -

Śmierć w wyniku uduszenia	210
Uduszenie wskutek uwięzienia w ciasnej przestrzeni lub braku tlenu w otoczeniu	210
Uduszenie przez zamknięcie otworów nosowych i ust	211
Uduszenie przez zatkanie dróg oddechowych ciałem obcym	216
Uduszenie przez uniemożliwienie wykonywania ruchów oddechowych	221
Uduszenie w wyniku urazu	221
Uduszenie zależne od ułożenia ciała	223
Przypadki stratowania podczas rozruchów	224
Uduszenie w wyniku urazu w połączeniu z uduszeniem przez zamknięcie otworów nosowych i ust	224
Uduszenie w wyniku działania gazów duszących	225
Śmierć na skutek zagardlenia	225
Powieszenie	228
Zadzierzgnięcie	237
Zadławienie ręką ludzką	243
Urazy gardła i krtani jako wynik intubacji w czasie resuscytacji	249
Obrażenia u sprawców w przypadkach zadzierzgnięcia	249
Uduszenie w wyniku działania gazów duszących	250
Pozbawienie tlenu w celach seksualnych (niedotlenienie o podłożu autoerotycznym, zgony podczas czynności autoerotycznych)	251
Ukrzyżowanie	252
Śmierć w wyniku powieszenia głową w dół	253
Śmierć w wyniku zastosowania chwytów duszących lub pozbawiających przytomności chwytów za szyję w rzucie szyjnych naczyń krwionośnych ..	253
Piśmiennictwo	255

9 **Zgony spowodowane wypadkami drogowymi** 257

Tłum. Hubert Szatny

Przyczyny wypadków drogowych	258
------------------------------------	-----

Choroby naturalne jako przyczyny wypadków drogowych	258
Rodzaje wypadków drogowych	259
Zderzenia czołowe	259
Zderzenia boczne	269
Wypadki z przewracaniem samochodu	270
Uderzenia od tyłu	273
Podsumowanie	274
Pasy bezpieczeństwa i poduszki powietrzne	275
Poduszki powietrzne	276
Pożary pojazdów samochodowych	279
Wypadki motocyklowe	279
Samobójstwa w wypadkach drogowych	282
Ustalanie osoby kierującej	282
Wypadki z udziałem samochodów i pociągów	284
Zagadnienia toksykologiczne związane z wypadkowością drogową	284
Przypadki śmiertelne wśród pieszych	285
Zależności między prędkością zderzeniową a obrażeniami ciała	285
Ofiary wypadków drogowych wśród dzieci	286
Dorośli jako ofiary wypadków drogowych	286
Moduły diagnostyczne: „czarne skrzynki”	292
Piśmiennictwo	293

10 Wypadki i katastrofy lotnicze 295

Tłum. Hubert Szatny

Katastrofy małych samolotów	295
Katastrofy samolotów pasażerskich	296
Przyczyny wypadków i katastrof	296
Miejsce katastrofy	297
Rodzaje wypadków lotniczych	297
Pożary samolotów w locie	299
Wypadki śmigłowców	299
Balony na rozgrzane powietrze	299
Uderzenia pioruna	299
Piśmiennictwo	300

11 Zespół nagłej śmierci noworodków (SIDS) 301

Tłum. Robert Susło

Częstość występowania SIDS	302
Przegląd przypadków	302
SIDS jako jednostka niedziedziczna	303

Rozpoznanie SIDS	304
Przyczyny SIDS	304
Dochodzenie w przypadku śmierci	305
Rozmowa z rodzicami	307
Piśmiennictwo	308

12 Zabójstwa noworodków, niemowląt i dzieci 311

Tłum. Robert Susło

Zabójstwo noworodka	312
Zabójstwa niemowląt i dzieci	313
Zespół dziecka maltretowanego	316
Zabójstwa „pod wpływem impulsu” bądź „w gniewie”	322
Zabójstwa „łagodne” i prowadząca do śmierci odmiana zespołu Münchhausena	325
SIDS a zespół Münchhausena	329
Inne przyczyny zgonów dzieci	330
Dokumentacja radiologiczna maltretowania dzieci	331
Zespół potrząsanego dziecka	334
Przyczyny krwotoków śródczaszkowych wywoływane nieumyślnie	337
Piśmiennictwo	338

13 Śmierć w wyniku pożaru 341

Tłum. Robert Susło

Oparzenia	341
Natężenie obrażeń w wyniku oparzenia	344
Odzież	345
Zgony w wyniku pożaru	346
Ciało ofiary zmarłej w wyniku oparzeń	346
Zatrucie dymem	348
Obrażenia dróg oddechowych	351
Identyfikacja ofiar	352
Spopielanie (kremacja)	353
Przyczyny pożarów	354
Zabójstwo z wykorzystaniem pożaru	354
Samopodpalenie	355
Oparzenia będące skutkiem kontaktu z gorącymi cieczami	356
Oparzenia chemiczne	357
Oparzenia będące następstwem działania promieniowania mikrofalowego	359
Inne rodzaje oparzeń	360

Pożary w wyniku wybuchu: pożary z udziałem palnych węglowodorów w postaci ciekłej	360
Pożar nawrotowy	360
Piśmiennictwo	361

14 **Zatrucie tlenkiem węgla** 363

Tłum. Robert Susło

Mechanizm działania	363
Zgony w wyniku zatrucia gazami wydechowymi pojazdów silnikowych	364
Czas przeżycia	365
Podwyższenie temperatury przedziału pasażerskiego samochodu spowodowane przez gazy wydechowe	366
Zgony na wolnym powietrzu powodowane przez zatrucie tlenkiem węgla	366
Zgony na skutek zatrucia tlenkiem węgla pochodzącym ze źródeł innych niż samochodowe gazy wydechowe	367
Rozkład zwłok a tlenek węgla	367
Objawy zatrucia tlenkiem węgla	367
Zawartości śmiertelne tlenku węgla	368
Różnicowanie pomiędzy samobójstwem a nieszczęśliwym wypadkiem	368
Wyniki sekcji zwłok	369
Piśmiennictwo	371

15 **Śmierć przez utonięcie** 373

Tłum. Robert Susło

Patofizjologia utonięcia	374
Wyniki sekcji zwłok	375
Próby potwierdzające rozpoznanie śmierci w wyniku utonięcia	379
Utonięcia w wannach	380
Nurkowanie z aparatem tlenowym	380
Piśmiennictwo	381

16 **Porażenie prądem** 383

Tłum. Robert Susło

Mechanizm śmierci	384
Złamania spowodowane porażeniem prądem	385

Niezależne od woli ruchy powodowane przez skurcze mięśni	
indukowane działaniem prądu elektrycznego	385
Wyniki sekcji zwłok	386
Okoliczności śmierci	388
Wylądowania atmosferyczne	391
Piśmiennictwo	392

17 Hipertermia i hipotermia: działanie gorąca i zimna 395

Tłum. Robert Susło

Udar cieplny	398
Hipertermia złośliwa	402
Inne przyczyny hipertermii	403
Sauny	403
Wysiłek fizyczny, temperatura ciała, wilgotność powietrza	
i wyczerpanie	403
Hipotermia	404
Hipotermia w wodzie	406
Hipotermia na lądzie	407
Piśmiennictwo	408

18 Zgwałcenie 411

Tłum. Tomasz Jurek

Żywe ofiary zgwałceń	411
Zabójstwa na tle seksualnym	414
Transport zwłok	414
Badanie zwłok	416
Ślady znajdujące się na rękach	416
Badanie odzieży	417
Zwłoki	417
Włosy	417
Dowody świadczące o odbyciu stosunku płciowego	418
Ślady ugryzień	421
Zgwałcenie homoseksualne	421
Analiza DNA	421
STR – krótkie powtórzenia tandemowe	424
Zintegrowany rejestr DNA – CODIS	425
Analiza DNA mitochondrialnego	426
Piśmiennictwo	426

19 Zatory 429

Tłum. Hubert Szatny

Zatory powietrzne	429
Zatory tłuszczowe	434
Zatory płynem owodniowym	435
Objawy kliniczne	436
Etiologia	436
Wyniki sekcji zwłok	436
Zgony podczas zabiegu przerwania ciąży	437
Piśmiennictwo	437

20 Szczególne zagadnienia w medycynie sądowej 439

Tłum. Robert Susło

Pierwotne zatrzymanie krążenia podczas wysiłku fizycznego	439
Śmierć głodowa	440
Zgony z powodu reakcji anafilaktycznych	442
Obrażenia oka spowodowane działaniem kwasów i zasad	443
Śmierć na fotelu dentystycznym	444
Śmiertelność wśród kobiet ciężarnych: nielegalne przerwanie ciąży	447
Leki o działaniu poronnym	447
Środki poronne stosowane miejscowo	448
Zabiegi z użyciem narzędzi	448
Dzieci martwo urodzone	452
Obrażenia związane z porodem	453
Zatrucie wodne	454
Ciało szkliste oka	455
Zaburzenia elektrolitowe	457
Obrażenia pochodzące od wybuchu	458
Zgony śródoperacyjne	458
Piśmiennictwo	459

21 Zgony w domach opieki 463

Tłum. Tomasz Jurek

Przedawkowanie leków	463
Przypadki niezwiązane z lekami	463
Zabójstwa	464
Samobójstwa	464

Rażące zaniedbania pacjentów	464
Objawy zaniedbania	464
Przykurcze	465
Niedożywienie	465
Odwodnienie	467
Odleżyny (owrzodzenia odleżynowe)	467
Zabójstwo przez owrzodzenia odleżynowe	470
Zgony spowodowane przez barierki ochronne łóżek szpitalnych	470
Śmierć spowodowana przez pozbawienie swobody ruchów	471
Piśmiennictwo	471

22 Nagła śmierć podczas lub bezpośrednio po konfrontacji z użyciem siły

473

Tłum. Robert Susło

Pobudzenie majaczeniowe	474
Wysiew amin katecholowych	474
Potas	474
Wpływ amin katecholowych na serce	475
Działanie narkotyków	475
Alkohol	476
Endogenna choroba psychiczna: ostre stany psychiatryczne	476
Choroba występująca samoistnie, nieujawniająca się zmianami anatomicznymi	477
Zgony przypisywane pozbawieniu tlenu w wyniku przymusowego ułożenia ciała	478
Świadectwo zgonu	479
Aerozolowy miotacz pieprzu	479
Piśmiennictwo	480

23 Toksykologia: nadużywanie leków i zgony spowodowane działaniem leków

481

Tłum. Robert Susło

Pobieranie tkanek do analizy	482
Pobieranie próbek	482
Badania tkanek	484
Badania toksykologiczne	486
Toksykologiczne badania przesiewowe	488
Kwalifikacja zgonów	489
Alkohol etylowy	490
Alkohol metylowy	494

Izopropanol	494
Glikol etylenowy	495
Fencyklidyna (PCP)	495
Heroina	495
Propoksyfen	498
Fentanyl	498
Kokaina	499
Metamfetamina i amfetamina	500
Inne narkotyki	500
Substancje przyjmowane wziewnie	501
Ołów	501
Żelazo	502
Stężony ług (NaOH)	502
Arszenik	504
Cyjanek	505
Strychnina	505
Digoksyna, sukcynylocholina i insulina	506
Leki przeciwdepresyjne	508
Łączne przedawkowanie kilku leków	518
Barbiturany	519
Piśmiennictwo	519

Dodatek	521
----------------------	-----

Tłum. Tomasz Jurek

Sądowo-lekarska sekcja zwłok	521
Protokół sekcji zwłok	522
Sądowo-lekarska sekcja zwłok, protokół sekcji zwłok – standardy obowiązujące w Polsce (<i>Barbara Świątek</i>)	525
Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości i Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 15 lipca 1929 r. o wykonywaniu oględzin sądowo-lekarskich zwłok ludzkich	526

Skorowidz	535
------------------------	-----