

Spis treści

1.	Wprowadzenie	17
1.1.	Krótki rys dziejów patofizjologii na tle historii nauk lekarskich	17
1.2.	Patofizjologia a nauczanie przeddyplomowe na wydziałach lekarskich	18
1.3.	Nauczanie patologii ogólnej i patofizjologii w uczelniach polskich	20
1.4.	Fizjologia prawidłowa a fizjologia patologiczna	26
1.5.	Przedmiot i zadania współczesnej fizjologii patologicznej	28
1.6.	Współczesna patofizjologia jako nauka integrująca wiedzę medyczną	30
2.	Badania eksperymentalne w naukach medycznych	33
2.1.	Rola eksperymentu w rozwoju medycyny i tworzeniu racjonalnych podstaw postępowania lekarskiego	33
2.2.	Badania doświadczalne przeprowadzane na zwierzętach	39
2.3.	Badania eksperymentalne i kliniczne wykonywane u ludzi	49
2.4.	Problemy etyczne wynikające z badań przeprowadzanych u ludzi i zwierząt; tzw. prawa zwierząt i działalność organizacji występujących w obronie tych praw	51
2.5.	Podsumowanie: rzut oka na miejsce eksperymentu w medycynie	56
3.	Zdrowie i choroba	59
3.1.	Ogólny pogląd na zdrowie i chorobę	59
3.2.	Homeostaza i adaptacja	65
3.3.	Homeostaza a problem zdrowia i choroby	69
3.4.	Etiologia ogólna	81
3.5.	Nozologia ogólna	88
3.6.	Patogeneza ogólna	93
3.7.	Pogląd na zdrowie i chorobę – sposób podejścia do zagadnienia ze strony lekarza praktyka i fizjologa (patofizjologa)	94
4.	Immunologiczne mechanizmy patogenetyczne	96
4.1.	Mechanizmy odporności	96
4.2.	Odczyny alergiczne	107
4.3.	Choroby z autoimmunizacji	114
4.4.	Niedobory odporności	115

5.	Czynnościowe aspekty odczynu zapalnego; mechanizmy obrony przed zakażeniem	118
5.1.	Ogólny pogląd na zapalenie	118
5.2.	Zmiany naczyniowe w przebiegu zapalenia ostrego	121
5.3.	Tworzenie wysięku zapalnego	122
5.4.	Marginacja i emigracja leukocytów; fagocytoza	125
5.5.	Mediatorzy/modulatory procesu zapalnego	129
5.6.	Miejscowe zaburzenia metaboliczne w ognisku zapalnym	136
5.7.	Gojenie ran	137
5.8.	Układ nerwowy a przebieg odczynu zapalnego	139
5.9.	Ból w przebiegu zapalenia	143
5.10.	Ogólna odpowiedź ustroju na zakażenie: odczyn ostrej fazy	144
6.	Czynniki chorobotwórcze zewnątrzpochodne	149
6.1.	Czynniki fizyczne	149
6.2.	Czynniki klimatyczne i meteorologiczne	164
6.3.	Czynniki patogenne chemiczne	167
6.4.	Palenie tytoniu i nadużywanie alkoholu	170
6.5.	Uzależnienie od środków działających na ośrodkowy układ nerwowy	173
6.6.	Zagrożenie zdrowotne wynikające z rozwoju cywilizacji	175
7.	Zaburzenia gospodarki wodnej i elektrolitowej	177
7.1.	Odwodnienie i przewodnienie	177
7.2.	Patogeneza ogólna obrzęków	187
7.3.	Gospodarka sodu, potasu, chloru i magnezu	190
8.	Zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej	197
8.1.	Ogólne spojrzenie na równowagę kwasowo-zasadową	197
8.2.	Układy buforowe płynu zewnątrz- i wewnątrzkomórkowego	198
8.3.	Mechanizmy regulacyjne równowagi kwasowo-zasadowej	202
8.4.	Zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej	206
9.	Hiperoksja i hipoksja	215
9.1.	Pojemność tlenowa krwi a prężność tlenu we krwi i wysycenie hemoglobiny tlenem	215
9.2.	Dyzoksja; anoksja, anoksemia, hipoksja, hipoksemia, hiperoksja	218
9.3.	Rodzaje hipoksji i ich patogeneza	219
9.4.	Zaburzenia czynności tkanek w warunkach hipoksji	220
9.5.	Hiperoksja	221
10.	Zaburzenia termoregulacji; gorączka	226
10.1.	Hipertermia	226
10.2.	Hipotermia	247
11.	Zaburzenia odżywiania	250
11.1.	Rzut oka na gospodarkę energetyczną ustroju	250
11.2.	Regulacja humoralna pobierania pokarmu	251
11.3.	Ujemny bilans energetyczny ustroju: głodzenie	252
11.4.	Następstwa niedoboru białek, węglowodanów i tłuszczów	256
11.5.	Dodatni bilans energetyczny ustroju: otyłość	259
11.6.	Witaminy	264
11.7.	Składniki mineralne pożywienia	270
12.	Zaburzenia przemiany materii	273

12.1.	Zaburzenia przemiany aminokwasów	273
12.2.	Zaburzenia metabolizmu lipidów	274
12.3.	Zaburzenia przemiany węglowodanów	283
12.4.	Cukrzyca	284
12.5.	Zaburzenia metabolizmu nukleotydów	297
12.6.	Zaburzenia przemiany porfiryn; porfirie	299
13.	Etiologia i patogeneza procesu nowotworowego	302
13.1.	Powstawanie nowotworów	305
13.2.	Przemiana materii tkanki nowotworowej	316
13.3.	Mechanizmy immunologiczne procesu nowotworowego	318
13.4.	Choroba nowotworowa i jej patogeneza	319
14.	Zaburzenia regulacji hormonalnej	323
14.1.	Ogólny pogląd na zaburzenia czynnościowe układu dokrewnego	323
14.2.	Ogólny pogląd na ilościowe zaburzenia czynnościowe układu dokrewnego	333
14.3.	Zaburzenia podstawowych procesów w układzie dokrewnym	336
14.4.	Zależność czynnościowa układu nerwowego i dokrewnego	341
14.5.	Część nerwowa przysadki	346
14.6.	Część gruczołowa przysadki	349
14.7.	Tarczycy	352
14.8.	Zaburzenia regulacji hormonalnej gospodarki wapniowo-fosforanowej	359
14.9.	Rdzeń nadnerczy	366
14.10.	Kora nadnerczy	367
14.11.	Gonada męska (jądro)	380
14.12.	Gonada żeńska (jajnik)	382
14.13.	Zaburzenia psychoseksualne	383
14.14.	Grasica	384
14.15.	Szyszynka	385
15.	Patofizjologia ogólna układu nerwowego	386
15.1.	Zaburzenia niektórych podstawowych procesów w układzie nerwowym	386
15.2.	Patofizjologia układu ruchu	396
15.3.	Niekontrolowane rozprzestrzenianie pobudzenia w mózgu: padaczka	418
15.4.	Patofizjologia układu czucia	421
15.5.	Ośrodki regulacyjne układu autonomicznego i ich zaburzenia	438
15.6.	Uszkodzenie rdzenia kręgowego i nerwu obwodowego	440
15.7.	Zaburzenia wyższej czynności nerwowej (afazja, agnozja, apraksja)	442
15.8.	Zaburzenia świadomości, snu i pamięci	445
15.9.	Choroby otępienne. Otępienie typu Alzheimera	451
15.10.	Choroby z demielinizacji	452
15.11.	Zaburzenia metabolizmu mózgu: encefalopatie metaboliczne	453
15.12.	Zmiany ciśnienia wewnątrzczaszkowego	454
16.	Patofizjologia ogólna układu krążenia	455
16.1.	Zdolność przystosowawcza serca	455
16.2.	Niewydolność krążenia	458
16.3.	Zaburzenia rytmu serca	475
16.4.	Wstrząs, jego przyczyny i patogeneza	497
16.5.	Patofizjologia krążenia wieńcowego	509
16.6.	Zaburzenia regulacji ciśnienia tętniczego	511
17.	Patofizjologia układu oddechowego	519
17.1.	Pojemność płuc, podatność płuc, stabilizacja pęcherzyków płucnych, opory oddechowe, praca oddechowa	519

17.2.	Wentylacja płuc i perfuzja płuc	523
17.3.	Wymiana gazów w płucach	529
17.4.	Ciśnienie wewnątrzpłucnowe; odma opłucnowa	531
17.5.	Zaopatrzenie tlenowe tkanek	532
17.6.	Transport dwutlenku węgla we krwi	534
17.7.	Sinica i duszność	535
17.8.	Nadmierna odczynowość oskrzeli; dychawica oskrzelowa	540
17.9.	Nadmierna i niedostateczna wentylacja płuc	542
17.10.	Kaszel	547
17.11.	Niewydolność oddechowa	548
17.12.	Zastój płucny; obrzęk płuc	550
17.13.	Nadciśnienie w układzie tętnicy płucnej; serce płucne	552
17.14.	Metaboliczna i dokrewna czynność płuc	554
17.15.	Mechanizmy obrony immunologicznej narządu oddechowego	556
17.16.	Zespoły endokrynologiczne w przebiegu chorób płuc	557

18. Patofizjologia ogólna krwi i układu krwiotwórczego 558

18.1.	Tworzenie elementów morfotycznych krwi	558
18.2.	Patofizjologia ogólna układu krwinek czerwonych	560
18.3.	Patofizjologia ogólna układu krwinek białych	587
18.4.	Ogólna patofizjologia hemostazy	593
18.5.	Patofizjologia ogólna białek osocza krwi	601

19. Patofizjologia ogólna nerek 606

19.1.	Wydalanie ciał azotowych	606
19.2.	Zmiany objętości i zagęszczenia wydalanego moczu	607
19.3.	Zaburzenia przesączania w naczyniach kłębuszka nerkowego. Białkomocz	609
19.4.	Zespół nerczycowy	612
19.5.	Przewlekła niewydolność nerek	614
19.6.	Ostra niewydolność nerek	624
19.7.	Immunologiczne aspekty uszkodzenia nerek	628
19.8.	Kamica nerkowa	630

20. Patofizjologia ogólna przewodu pokarmowego 631

20.1.	Miejscowe immunologiczne mechanizmy obronne przewodu pokarmowego	631
20.2.	Zaburzenia czynności przełyku i żołądka	634
20.3.	Choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy	636
20.4.	Niedrożność jelit	642
20.5.	Zaburzenia trawienia i wchłaniania	643
20.6.	Odbijanie i bębnica	647
20.7.	Biegunka	649
20.8.	Zaburzenia ruchowe okrężnicy: zaparcie	651

21. Patofizjologia wątroby 655

21.1.	Ogólny pogląd na zaburzenia wynikające z uszkodzenia wątroby	655
21.2.	Powstawanie i degradacja bilirubiny	657
21.3.	Ogólna patogenezą żółtaczki	661
21.4.	Zaburzenia przemiany bilirubiny	663
21.5.	Nadciśnienie w układzie żyły wrotnej; powstawanie wodobrzusza	670
21.6.	Niewydolność wątroby a zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej	675
21.7.	Zespół wątrobowo-nerkowy	676
21.8.	Encefalopatia i śpiączka wątrobowa	677