

ANATOMIA CZŁOWIEKA Z ELEMENTAMI FIZJOLOGII

pod redakcją
Janusza Skrzata i Jerzego Walochy



PODRĘCZNIK DLA STUDENTÓW I LEKARZY

WYDAWNICTWO UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO

ANATOMIA CZŁOWIEKA Z ELEMENTAMI FIZJOLOGII

pod redakcją
Janusza Skrzata i Jerzego Walochy

PODRĘCZNIK DLA STUDENTÓW I LEKARZY

WYDAWNICTWO UNIwersytetu Jagiellońskiego

SPIS TREŚCI

OSIE, PŁASZCZYZNY I OKOLICE CIAŁA (Joanna Jaworek, Janusz Skrzat, Jarosław Zawiliński)	11
Podział topograficzny klatki piersiowej	12
Podział topograficzny brzucha	12
TUŁÓW – ŚCIANY I PRZESTRZENIE (Joanna Jaworek, Ewa Mizia)	15
Klatka piersiowa (<i>thorax</i>)	15
Jama klatki piersiowej (<i>cavum thoracis</i>)	15
Jama brzuszna (<i>cavum abdominis</i>)	16
Zawartość jamy brzusznej	17
UKŁAD NARZĄDU RUCHU (Paweł Depukat, Joanna Jaworek, Ewa Mizia, Janusz Skrzat)	21
Ogólna budowa narządu ruchu	21
Kości (<i>ossa</i>)	22
Połączenia kości	23
Podziały stawów	24
Kręgosłup i szkielet klatki piersiowej	24
Czaszka (<i>cranium</i>)	26
Szkielet kończyn	32
Mięśnie	33
UKŁAD NACZYNIOWY (Leszek Bryniarski, Grzegorz Goncerz, Grzegorz Lis, Jacek Majewski, Małgorzata Mazur, Maria Olszewska, Michał Pawlik, Jerzy Walocha)	39
Budowa ogólna	39
Cechy anatomiczne naczyń tętniczych i żylnych	40
Mikrokrążenie	41
Serce (<i>cor</i>)	41
Budowa ogólna serca	43
Ściana serca	45
Szkielet serca	45
Układ przewodzący serca	46
Zjawiska elektryczne w sercu	47
Zastawki serca	50
Unaczynienie serca	51
Unerwienie serca	53

Zarys fizjologii układu krążenia	53
Fizjologiczna rola układu krążenia i jego charakterystyka hemodynamiczna	53
Mikrokrążenie i jego rola fizjologiczna	60
Krążenie płucne	62
Mechanizmy regulacyjne układu sercowo-naczyniowego	62
Zarys fizjologii serca	64
Wstęp	64
Czynność mechaniczna serca i podstawowe prawa hemodynamiki	65
Regulacja funkcji układu krążenia	67
Leki stosowane w chorobach układu krążenia	70
Leki hamujące konwertazę angiotensyny (inhibitory ACE)	71
Antagoniści receptora angiotensyny (ARB)	71
Leki blokujące receptory beta-adrenergiczne (beta-blokery)	72
Leki blokujące kanały wapniowe	72
Leki blokujące receptory alfa-adrenergiczne (alfa-blokery)	73
Leki przeciwnadciśnieniowe działające centralnie (na ośrodkowy układ nerwowy)	73
Leki moczopędne (diuretyki)	73
Leki stosowane w leczeniu zaburzeń serca (antyarytmiki)	74
Glikozydy naparstnicy	75
Nitraty	75
Leki obniżające poziom lipidów we krwi (hipolipemizujące)	76
Leki przeciwkrzepliwe	76
Krążenie duże (duży krwiobieg)	77
Krążenie małe	84
Układ chłonny	84
UKŁAD ODDECHOWY (Justyna Sienkiewicz-Zawilińska, Jerzy Walocha, Jarosław Zawiliński)	91
Drogi oddechowe	91
Jama nosowa i zatoki przynosowe	91
Gardło (<i>pharynx</i>)	93
Krtąń (<i>larynx</i>)	94
Tchawica (<i>trachea</i>) i oskrzela (<i>bronchi</i>)	95
Płuco (<i>pulmo</i>)	96
Układ tworów we wnętrzu płuca	97
Opłucna (<i>pleura</i>)	98
Unaczynienie czynnościowe płuc, czyli krążenie małe, oraz unaczynienie odżywcze	100
Unerwienie płuc	100
Oddychanie	101
UKŁAD POKARMOWY (Piotr Ceranowicz, Tomasz Gładysz, Marcin Lipski, Andrzej Matyja, Agata Musiał, Michał Nowakowski, Jerzy Walocha, Jarosław Zawiliński)	103
Jama ustna (<i>cavitas oris</i>)	103
Przedsionek jamy ustnej	103
Jama ustna właściwa	104
Język (<i>lingua</i>)	105

Gardło (<i>pharynx</i>)	106
Przełyk (<i>esophagus</i>)	107
Żołądek (<i>ventriculus, gaster</i>)	107
Jelito cienkie (<i>intestinum tenue</i>)	109
Jelito grube (<i>intestinum crassum</i>)	110
Wątroba (<i>hepar, iecur</i>)	114
Budowa wewnętrzna wątroby	116
Unaczynienie wątroby	116
Drogi żółciowe	117
Drogi żółciowe wewnątrzwątrobowe	117
Drogi żółciowe zewnątrzwątrobowe	117
Trzustka (<i>pancreas</i>)	118
Wprowadzenie do fizjologii układu pokarmowego	120
Neurohormonalna regulacja przyjmowania pokarmu	120
Motoryka przewodu pokarmowego	122
UKŁAD MOCZOWO-PŁCIOWY (Paweł Basta, Tomasz Bereza, Tomasz Stompór, Jerzy Walocha)	125
Układ moczowy	125
Nerka (<i>ren, nephros</i>)	125
Fizjologia nerek	127
Unaczynienie nerek	127
Budowa i czynność kłębuszka nerkowego	128
Przesączanie kłębuszkowe	129
Budowa i czynność kanalików nerkowych	131
Aparat przykłębuszkowy. Oś renina–angiotensyna–aldosteron	133
Nerki w równowadze kwasowo-zasadowej	134
Procesy zagęszczania i rozcieńczania moczu	135
Neurohormonalna kontrola czynności nerek	136
Hormony pochodzenia nerkowego o działaniu ogólnoustrojowym	137
Moczowody (<i>ureteres</i>)	138
Pęcherz moczowy (<i>vesica urinaria</i>)	138
Cewka moczowa (<i>urethra</i>)	139
Układ płciowy	139
Narządy płciowe męskie	140
Jądro (<i>testis</i>) i najądrze (<i>epididymis</i>)	140
Nasieniowód (<i>ductus deferens</i>)	140
Pęcherzyki nasienne (<i>vesiculae seminales</i>)	140
Gruczoł krokowy, stercz (<i>prostata</i>)	141
Prącie (<i>penis</i>)	141
Moszna (<i>scrotum</i>)	141
Powrózek nasienny (<i>funiculus spermaticus</i>)	141
Narządy płciowe żeńskie	142
Macica (<i>uterus, hystera, metra</i>)	142
Jajowód (<i>oviductus, tuba uterina</i>)	142
Jajnik (<i>ovarium</i>)	142
Pochwa (<i>vagina</i>)	142
Narządy płciowe żeńskie zewnętrzne	144

UKŁAD WEWNĄTRZWIĘDZIELNICZY (Iwona Brzozowska, Tomasz Iskra, Janusz Skrzat, Jerzy Walocha, Jarosław Zawiliński)	145
UKŁAD NERWOWY (Grzegorz Goncerz, Tomasz Iskra, Grzegorz Jagła, Jerzy Walocha, Jarosław Zawiliński)	151
Pojęcia podstawowe	152
Ośrodkowy układ nerwowy	155
Opony mózgowia i rdzenia kręgowego	157
Rdzeń kręgowy (<i>medulla spinalis</i>)	159
Twór siatkowaty (<i>formatio reticularis</i>)	160
Pień mózgu (<i>truncus cerebri</i>)	161
Rdzeń przedłużony (<i>medulla oblongata</i>)	161
Most (<i>pons</i>)	164
Śródmózgowie (<i>mesencephalon</i>)	165
Mięzymózgowie (<i>diencephalon</i>)	166
Mózdzek (<i>cerebellum</i>)	167
Kresomózgowie (<i>telencephalon</i>)	168
Komory mózgu (<i>ventriculi cerebri</i>)	170
Układ limbiczny (<i>systema limbicum</i>)	170
Unaczynienie mózgowia	172
Drogi projekcyjne	172
Drogi zstępujące	173
Drogi piramidowe	173
Układ pozapiramidowy	174
Drogi wstępujące	175
Droga rdzeniowo-opuszkowo-wzgórzowo-korowa	175
Droga rdzeniowo-wzgórzowo-korowa	176
Droga jądrowo-wzgórzowo-korowa	177
Drogi czucia głębokiego (proprioceptywnego) nieświadomego	178
Drogi kojarzeniowe – pęczki podłużne	178
Drogi zmysłowe	179
Droga wzrokowa	179
Droga słuchowa	180
Droga równowagi	181
Droga smakowa	181
Droga węchowa	182
Układ nerwowy obwodowy	183
NARZĄDY ZMYŚLÓW (Tomasz Iskra, Grzegorz Jagła, Jerzy Walocha, Jarosław Zawiliński)	187
Zmysł węchu	187
Zmysł smaku	187
Zmysł wzroku	188
Zmysł słuchu i równowagi	191
Bibliografia	195
Spis rycin	197