

Obsah

Předmluva	XI		
1. Obecné základy stavby lidského těla..... 1			
<i>(Miloslava Elišková)</i>			
1.1. Obecná stavba tkání	1		
1.2. Epitely	2		
1.3. Pojiva	2		
1.3.1. Vazivo	2		
		Vazivo a obranná schopnost organismu.....	3
1.3.2. Chrupavka – cartilago	3		
1.3.3. Kost – os	4		
		Cévní a nervové zásobení kosti	5
		Spojení kostí.....	5
1.4. Svalová tkáň.....	6		
1.5. Nervová tkáň	7		
1.6. Anatomické názvosloví	7		
		Roviny a směry těla	8
		■ Roviny.....	8
		■ Směry.....	8
		■ Přídavné směry na končetinách	9
2. Kostra lidského těla	11		
<i>(Miloslava Elišková)</i>			
2.1. Lebka – cranium.....	11		
		Lebka novorozence.....	18
2.2. Kostra trupu	19		
		Obratle – vertebrae.....	20
		Kost křížová – os sacrum	22
		Spojení na páteři.....	22
		■ Meziobratlové ploténky – disci intervertebrales.....	22
		■ Vazy – ligamenta	22
		■ Meziobratlové klouby – articulationes intervertebrales.....	22
		Funkční anatomie páteře	23
		Kosti hrudního koše.....	24
		■ Kost hrudní – sternum	24
		■ Žebra – costae.....	25
2.3. Kosti horní končetiny.....	25		
		Kost klíční – clavícula	25
		Lopatka – scapula	25
		Kost pažní – humerus.....	26
		Kost vřetenní – radius.....	27
		Kost loketní – ulna	27
		Kosti ruky – ossa manus.....	27
2.4. Kosti dolní končetiny	28		
		2.4.1. Pletenec dolní končetiny	28
		■ Kost pánevní – os coxae.....	28
		■ Kost kyčelní – os ilium	28
		■ Kost sedací – os ischii.....	28
		■ Kost stydká – os pubis	29
		2.4.2. Kosti volné dolní končetiny	29
		Kost stehenní – femur.....	29
		Česka – patella	30
		Kosti bérce – ossa cruris.....	30
		Kostra nohy – ossa pedis	31
		■ Kosti zánártní – ossa tarsi.....	31
		■ Kosti nártní – ossa metatarsi	31
		■ Kosti prstů nohy – phalanges digitorum pedis.....	31
3. Spojení kostí.....	33		
<i>(Miloslava Elišková)</i>			
3.1. Obecná artrologie	33		
		Pomocná zařízení kloubů.....	33
		Cévní a nervové zásobení kloubů.....	34
		Typy kloubů.....	34
		Pohyby v kloubech	34
3.2. Kloubní spojení kostí horní končetiny	35		
		3.2.1. Kloub sternoklavikulární – articulatio sternoclavicularis.....	35
		3.2.2. Kloub akromioklavikulární – articulatio acromioclavicularis	35
		3.2.3. Kloub ramenní – articulatio humeri.....	35
		3.2.4. Kloub loketní – articulatio cubiti	36
		Membrana interossea antebrachii	37
		3.2.5. Distální radioulnární kloub – articulatio radioulnaris distalis.....	37
		Kinetika radioulnárních kloubů.....	37
		3.2.6. Klouby ruky – articulationes manus.....	37
		Kinetika kloubů	38
		Retinaculum musculorum flexorum (retinaculum flexorum) a karpální tunel	38
3.3. Kloubní spojení dolní končetiny	38		
		3.3.1. Spojení na pánvi	39
		3.3.1.1. Kloub křížokyčelní – articulatio sacroiliaca	39
		3.3.1.2. Spona stydká – symphysis pubica	39
		3.3.1.3. Vazivová spojení pánve.....	39
		3.3.1.4. Roviny a rozměry pánevní	39
		3.3.2. Kloubní spojení volné dolní končetiny.....	41
		3.3.2.1. Kloub kyčelní – articulatio coxae	41
		3.3.2.2. Kloub kolenní – articulatio genus	41

6.1.1.2.	Pravá komora – ventriculus dexter	93		■ Nepárové viscerální větve aorty	113
6.1.1.3.	Levá předsíň – atrium sinistrum	93	7.5.	Tepny pánve	114
6.1.1.4.	Levá komora – ventriculus sinister	93		Arteria iliaca communis	114
6.1.1.5.	Mezikomorová přepážka – septum interventriculare	93		■ Arteria iliaca interna	115
6.1.2.	Srdeční chlopně	93		■ Arteria iliaca externa	116
6.1.2.1.	Cípaté chlopně – valvae atrioventriculares	94	7.6.	Tepny dolní končetiny	116
6.1.2.2.	Poloměsíčitě chlopně – valvae semilunares	94		Arteria femoralis	116
6.2.	Stavba srdeční stěny	95		Arteria poplitea	117
6.2.1.	Endokard – endocardium	95		■ Arteria tibialis anterior	117
6.2.2.	Svalovina srdeční, myokard – myocardium	95		■ Arteria tibialis posterior	118
	Svalovina předsíň	95	8.	Žilní systém	119
	Svalovina komor	96		(Miloslava Elišková)	
6.2.3.	Srdeční skelet	96	8.1.	Žíly hlavy a krku	119
6.2.4.	Převodní systém srdeční – systema conducens cordis	96		Horní dutá žíla – vena cava superior	119
6.2.5.	Epikard – epicardium	98		Vena brachiocephalica	119
6.2.6.	Osrdečník, perikard – pericardium	98		Vena jugularis interna	119
6.3.	Cévní zásobení a inervace srdce	99		Vena subclavia	119
6.3.1.	Srdeční tepny, koronární tepny – arteriae coronariae	99		Vena axillaris	120
	Arteria coronaria dextra	99	8.2.	Žíly horní končetiny	121
	Arteria coronaria sinistra	99		Povrchové žíly horní končetiny	121
	Oblasti srdce zásobované pravou a levou koronární tepnou	100		Hluboké žíly horní končetiny	122
	Variace koronárních tepen	100	8.3.	Žíly hrudníku a břicha	122
6.3.2.	Srdeční žíly – venae cordis	101		Vena azygos a vena hemiazygos	122
	Žíly ústící do sinus coronarius	101		Žíly páteře – plexus venosus vertebralis externus et internus	123
	Venae cordis anteriores	101		Dolní dutá žíla – vena cava inferior	123
	Venae cordis minimae	101		Kavokavální anastomózy	124
6.3.3.	Lymfatické cévy srdce	102	8.4.	Žíly pánve	124
6.3.4.	Inervace srdce	102		Vena iliaca communis	124
6.4.	Endokrinní činnost srdce	102		Vena iliaca interna	125
6.5.	Poloha srdce	102		Vena iliaca externa	125
6.6.	Srdeční cyklus	104	8.5.	Povrchové žíly přední strany těla	125
7.	Tepenný systém	105	8.6.	Žíly dolní končetiny	125
	(Miloslava Elišková)			Povrchové žíly dolní končetiny	126
7.1.	Tepny hlavy a krku	105		Hluboké žíly končetiny	127
	Truncus brachiocephalicus	105	8.7.	Vena portae	129
	Arteria carotis communis	105	8.8.	Portokavální anastomózy	130
	■ Arteria carotis externa	105	8.9.	Fetální oběh	131
	■ Arteria carotis interna	107	9.	Lymfatický systém	133
	Arteria subclavia	108		(Miloslava Elišková)	
	■ Arteria vertebralis	108	9.1.	Slezina – lien	133
	■ Arteria thoracica interna	109		Stavba sleziny	134
	■ Truncus thyrocervicalis	109		Funkce sleziny	134
7.2.	Tepny horní končetiny	109		Filtrace krve	134
	Arteria axillaris	109	9.2.	Brzlík – thymus	134
	Arteria brachialis	109	9.3.	Mízní cévy – vasa lymphatica	135
	■ Arteria ulnaris	109	9.4.	Mízní uzliny – nodi lymphatici	135
	■ Arteria radialis	109		Stavba uzliny	136
7.3.	Tepny hrudníku	111	9.5.	Míza – lymfa	136
	Hrudní aorta – aorta thoracica	111	9.6.	Hlavní mízní kmeny a uzliny	137
	■ Parietální větve	111	9.6.1.	Ductus thoracicus	137
	■ Viscerální větve	111	9.6.2.	Ductus lymphaticus dexter	137
7.4.	Tepny břicha	111	9.6.3.	Mízní cévy a uzliny hlavy a krku	137
	Břišní aorta – aorta abdominalis	111	9.6.4.	Lymfatický systém horní končetiny	137
	■ Parietální větve	112	9.6.5.	Lymfatická drenáž mléčné žlázy a prsu	138
	■ Párové větve viscerální	112	9.6.6.	Lymfatický systém hrudníku	138
			9.6.7.	Lymfatické cévy a uzliny břicha a pánve	140
			9.6.8.	Lymfatické cévy a uzliny dolní končetiny	140

Povrchový lymfatický systém.....	140		
Hluboký lymfatický systém.....	140		
10. Trávicí systém.....	141		
<i>(Miloslava Elišková)</i>			
10.1. Obecná stavba stěny trávicí trubice.....	141		
10.2. Dutina ústní – cavum (cavitas) oris.....	142		
10.2.1. Zuby – dentes.....	143		
10.2.2. Jazyk – lingua.....	146		
10.2.3. Patro – palatum.....	148		
10.2.4. Patrová mandle – tonsilla palatina.....	149		
10.3. Slinné žlázy – glandulae salivariae.....	150		
Příušní žláza – glandula parotis.....	150		
Žláza podčelistní – glandula submandibularis.....	151		
Podjazyková žláza – glandula sublingualis.....	151		
10.4. Hltan – pharynx.....	151		
■ Pars nasalis pharyngis.....	151		
■ Pars oralis pharyngis.....	151		
■ Pars laryngea pharyngis.....	152		
10.5. Jícen – oesophagus.....	153		
10.6. Žaludek – gaster.....	155		
10.7. Střevo – intestinum.....	157		
10.7.1. Tenké střevo – intestinum tenue.....	157		
10.7.1.1. Dvanáctník – duodenum.....	158		
10.7.1.2. Lačník a kyčelník – jejunum et ileum.....	159		
10.7.2. Tlusté střevo – intestinum crassum.....	159		
10.7.2.1. Slepé střevo – caecum.....	161		
10.7.2.2. Vzestupný tračník – colon ascendens.....	161		
10.7.2.3. Příčný tračník – colon transversum.....	161		
10.7.2.4. Sestupný a esovitý tračník – colon descendens et sigmoideum.....	161		
10.7.2.5. Konečník a řiť – rectum et anus.....	161		
10.8. Slinivka břišní – pancreas.....	162		
10.9. Játra – hepar.....	163		
10.10. Žlučové cesty a žlučník.....	165		
10.11. Pobřišnice – peritoneum.....	166		
10.12. Projekce orgánů dutiny břišní na přední stěnu břišní (Ondřej Naňka).....	170		
11. Dýchací systém.....	173		
<i>(Ondřej Naňka)</i>			
11.1. Zevní nos – nasus externus.....	173		
11.2. Dutina nosní – cavum nasi.....	174		
11.3. Vedlejší dutiny nosní – sinus paranasales ...	175		
11.4. Hrtan – larynx.....	176		
11.5. Průdušnice – trachea.....	179		
11.6. Průdušky – bronchi principales.....	181		
11.7. Plíce – pulmones – pulmo dexter et sinister.....	182		
11.8. Pohrudnice a poplicnice – pleura parietalis et visceralis.....	186		
11.9. Mezihrudí – mediastinum.....	187		
Přední horní mediastinum – mediastinum anterius superior.....	188		
Přední dolní mediastinum – mediastinum anterius inferior.....	188		
Zadní mediastinum – mediastinum posterius.....	188		
11.10. Dýchací pohyby a kinetika plic, břišní lis, fonace.....	189		
Dýchání.....	189		
Břišní lis.....	190		
Fonace.....	190		
11.11. Štítná žláza – glandula thyroidea.....	191		
11.12. Horní a dolní příštítné žlázy (příštítná tělíska) – glandula parathyroidea superior et inferior.....	193		
12. Močové ústrojí.....	195		
<i>(Ondřej Naňka)</i>			
12.1. Ledvina – ren.....	195		
12.2. Kalichy ledvinné a pánvička ledvinná – calices renales et pelvis renalis.....	199		
12.3. Močovod – ureter.....	199		
12.4. Retroperitoneum.....	200		
12.5. Močový měchýř – vesica urinaria.....	201		
12.6. Ženská močová trubice – urethra feminina.....	202		
12.7. Glandulae suprarenales – nadledviny.....	203		
13. Mužské pohlavní ústrojí.....	205		
<i>(Ondřej Naňka)</i>			
13.1. Varle – testis.....	205		
13.2. Nadvarle – epididymis.....	207		
13.3. Šourek – scrotum.....	207		
13.4. Chámovod – ductus deferens et ductus ejaculatorius.....	208		
13.5. Semenné vāčky – vesiculae seminales.....	209		
13.6. Provazec semenný – funiculus spermaticus.....	209		
13.7. Předstojná žláza – prostata.....	209		
13.8. Glandulae bulbourethrales.....	211		
13.9. Mužská močová trubice – urethra masculina.....	211		
13.10. Pyj – penis.....	212		
14. Ženské pohlavní ústrojí.....	215		
<i>(Ondřej Naňka)</i>			
14.1. Vaječník – ovarium.....	215		
14.2. Vejcovod – tuba uterina.....	216		
14.3. Děloha – uterus.....	217		
14.4. Pochva – vagina.....	220		
14.5. Ženské zevní pohlavní orgány – organa genitalia feminina externa.....	221		
14.6. Svaly pánevního dna a svaly hrāze a jejich fascie.....	221		
14.7. Prostory a topografie východu pánevního a hrāze.....	225		
15. Periferní nervový systém.....	227		
<i>(Ondřej Naňka)</i>			
15.1. Obecná stavba.....	227		
Poškození a regenerace periferního nervu.....	229		
15.2. Míšní nervy – nervi spinales.....	231		
Rami dorsales.....	231		
Rami ventrales.....	231		
15.2.1. Plexus cervicalis (C ₁ –C ₄).....	231		

15.2.2.	Plexus brachialis (C ₅ -Th ₁).....	232	16.9.	Spoje centrálního nervového systému	302
	Poškození periferních nervů, snadno poranitelná místa a úžinové syndromy periferních nervů.....	236	16.9.1.	Vedení a zpracování senzitivity	302
15.2.3.	Nn. thoracici (Th ₁ -Th ₁₂).....	238		Senzitivní dráhy.....	302
15.2.4.	Plexus lumbalis (Th ₁₂ -L ₄).....	238		Vedení senzitivity z oblasti obličeje a hlavy.....	304
15.2.5.	Plexus sacralis (L ₄ -S ₄).....	239		Kontrolní okruhy senzitivních drah	304
15.2.6.	Plexus coccygeus (S ₅ -Co ₁).....	242	16.9.2.	Senzorické systémy.....	305
15.2.6.	Segmentová inervace těla.....	244		Zraková dráha.....	305
	Útrobní kořenové okrsky.....	245		Sluchová dráha.....	306
15.3.	Hlavové nervy – nervi craniales.....	247		Vestibulární dráha.....	306
15.4.	Autonomní nervový systém – systema nervorum autonomicum.....	259		Čichová dráha.....	306
15.4.1.	Zapojení autonomního nervového systému	259		Chuťový sensorický systém.....	306
15.4.2.	Pars parasympathica	260	16.9.3.	Motorické dráhy	307
15.4.3.	Pars sympathica	263		Přímé korové dráhy.....	307
	Prevertebrální ganglia a pleteně	264		Kmenové (nepřímé) motorické dráhy.....	309
15.5.	Enterický systém.....	264		Funkční systémy motorických drah.....	309
16.	Centrální nervový systém	265	16.9.4.	Mediátory CNS a chemické systémy.....	309
	(Ondřej Naňka)			Cholinergní systém	310
16.1.	Obaly mozku a míchy – meninges cerebri et spinalis.....	265		Monoaminy.....	310
16.2.	Cévní zásobení míchy a mozku – vasa medullae spinalis et cerebri	267		Aminokyseliny.....	310
	Tepny míchy.....	268	17.	Smyslové orgány.....	311
	Tepny mozku.....	269		(Ondřej Naňka)	
	Žíly mozku.....	269	17.1.	Oko a jeho pomocný aparát	311
16.3.	Hřbetní mícha – medulla spinalis	271	17.1.1.	Tunica fibrosa.....	311
16.4.	Mozkový kmen – truncus encephali	274		Bélíma – sclera.....	311
16.4.1.	Prodloužená mícha – medulla oblongata, myelencephalon.....	276		Rohovka – cornea.....	311
16.4.2.	Varolův most – pons Varoli.....	282	17.1.2.	Tunica vasculosa (uvea).....	312
16.4.3.	Střední mozek – mesencephalon.....	282		Cévnatka – choroidea	312
16.5.	Mozeček – cerebellum	283		Řasnaté těleso – corpus ciliare.....	313
16.6.	Mezimozek – diencephalon.....	285		Duhovka – iris	313
16.6.1.	Epithalamus.....	285		Čočka – lens.....	313
16.6.2.	Metathalamus.....	285		■ Akomodace.....	314
16.6.3.	Thalamus.....	286		■ Zornicové reflexy	314
16.6.4.	Subthalamus.....	287	17.1.3.	Tunica intima	314
16.6.5.	Hypothalamus.....	287		Sítnice – retina	314
16.6.6.	Podvěsek mozkový – hypophysis cerebri.....	288		Pars ciliaris et iridica retinae.....	315
16.7.	Telencephalon – koncový mozek	290	17.1.4.	Sklivec – corpus vitreum	315
16.7.1.	Bazální ganglia.....	290	17.1.5.	Komorový systém oka a cirkulace komorové vody	315
16.7.2.	Cortex cerebri – mozková kůra	295	17.1.6.	Cévní a nervové zásobení oka.....	315
	Vývojové členění kůry.....	296	17.1.7.	Přídavné orgány oka – organa oculi accessoria	316
	Funkční korové oblasti.....	297	17.1.7.1.	Okohybné svaly – musculi bulbi	316
	■ Funkční korové oblasti pro motoriku	297	17.1.7.2.	Vazivový aparát očníce	317
	■ Funkční oblasti pro senzitivitu a sensoriku.....	297		Vagina bulbi (capsula bulbi, fascia bulbi).....	317
	■ Asociační korové oblasti	298		Periorbita	317
	■ Řečová centra.....	298	17.1.7.3.	Spojivka – tunica conjunctiva.....	317
	■ Limbický systém.....	298	17.1.7.4.	Víčka – palpebrae	317
	Dominance hemisfér.....	299	17.1.7.5.	Slzný aparát – apparatus lacrimalis.....	318
16.7.3.	Bílá hmota hemisfér	299	17.2.	Ústrojí sluchové a rovnovážné	319
	Asociační vlákna.....	299	17.2.1.	Zevní ucho – auris externa.....	319
	Komisurální vlákna.....	300	17.2.1.1.	Zevní zvukovod – meatus acusticus externus.....	319
	Projekční vlákna – capsula interna	300	17.2.1.2.	Bubínek – membrana tympani.....	319
16.8.	Mozkové komory a mozkomíšni mok – ventriculi cerebri et liquor cerebrospinalis... 301		17.2.2.	Střední ucho – auris media	320
			17.2.2.1.	Středoušní dutina – cavum tympani.....	320
			17.2.2.2.	Sluchové kůstky – ossicula auditus	321
			17.2.3.	Vnitřní ucho – auris interna.....	321
				Kostěný labyrint – labyrinthus osseus	321

Blanitý labyrint – labyrinthus	
membranaceus.....	322
Pars statica.....	322
Pars auditiva.....	323
Proces vnímání zvuku – slyšení.....	323
17.3. Ústrojí čichové.....	324
17.4. Ústrojí chuťové.....	325
18. Kůže a kožní orgány.....	327
<i>(Ondřej Naňka)</i>	
18.1. Kůže – cutis.....	327
18.1.1. Pokožka – epidermis.....	327
18.1.2. Škára – corium.....	328
18.1.3. Podkožní vazivo – tela subcutanea.....	328
Kožní reliéf a barva kůže.....	328
Cévní zásobenění a inervace.....	329
18.2. Kožní adnexa.....	329
18.2.1. Chlup, vlas – pilus.....	329
Časový vývoj ochlupení.....	329
18.2.2. Nehet – unguis.....	330
18.2.3. Mazové žlázy – glandulae sebaceae.....	330
18.2.4. Potní žlázy – glandulae sudoriferae.....	330
Potní žlázy ekkrinní.....	330
Potní žlázy apokrinní.....	330
18.2.5. Mléčná žláza a prs – glandula mammae et mamma.....	331
19. Topografická anatomie končetin.....	333
<i>(Oldřich Eliška)</i>	
19.1. Topografická anatomie horní končetiny.....	333
19.1.1. Regio deltoidea.....	333
19.1.2. Krajina lopatky – regio scapularis.....	338
19.1.3. Trigonum deltopectorale.....	339
19.1.4. Podpažní jáma – fossa axillaris, axilla.....	342
19.1.5. Krajina pažní – regio brachialis.....	343
19.1.6. Krajina lokte – regio cubitalis.....	345
19.1.7. Krajina předloketní – regio antebrachialis.....	349
19.1.8. Krajina zápěstní – regio carpalis.....	352
19.1.9. Krajina ruky – regio manus.....	353
Krajina dlaně – palma, vola, regio palmaris.....	354
Krajina hřbetu ruky – regio dorsalis manus, dorsum manus – hřbet ruky.....	358
19.1.10. Prsty ruky – digiti manus.....	360
19.2. Topografická anatomie dolní končetiny.....	361
19.2.1. Krajina hýžďová – regio glutealis.....	362
19.2.2. Krajina stehenní – regio femoris.....	365
19.2.3. Krajina kolenní – regio genus.....	370
19.2.4. Krajina bérce – regio cruris.....	372
19.2.5. Krajina hlezna – regio talocruralis.....	376
19.2.6. Krajina nohy – regio pedis.....	378
Hřbet nohy – dorsum pedis.....	378
Chodidlo – planta pedis.....	380
Prsty nohy – digiti pedis.....	383
20. Anatomické podklady výkonů v intenzivní péči.....	385
<i>(Ondřej Naňka)</i>	
20.1. Zajištění dýchacích cest.....	385
Záklon hlavy a trojitý hmat – Esmarchův manévr.....	385
Sellickův manévr.....	385
Endotracheální intubace.....	386
Koniotomie.....	386
Tracheostomie.....	387
20.2. Zajištění cévních vstupů.....	388
20.2.1. Místa palpací cév a tlakové body.....	388
A. temporalis superficialis.....	388
A. facialis.....	388
A. carotis communis.....	388
A. subclavia.....	388
A. axillaris.....	388
A. brachialis.....	388
A. radialis.....	388
A. ulnaris.....	389
Aorta abdominalis.....	389
A. femoralis.....	389
A. poplitea.....	389
A. tibialis posterior.....	389
A. dorsalis pedis.....	390
20.2.2. Zajištění žilních přístupů.....	390
Punkce periferních žil.....	390
Punkce centrálních žil.....	390
■ Punkce v. jugularis interna.....	391
■ Punkce v. subclavia.....	391
■ Alternativní přístupy do centrálního žilního řečiště.....	391
Kanylace v. umbilicalis.....	391
Zavedení katétru či elektrody do pravé síně a komory a do plicnice.....	392
20.2.3. Punkce tepen.....	392
Punkce a. radialis.....	394
Punkce a. femoralis.....	394
Katetrizace srdce a věnitých tepen.....	394
20.2.4. Intraoseální vstupy.....	395
20.3. Punkce hrudníku.....	395
20.4. Punkce perikardu.....	396
20.5. Punkce močového měchýře – epicystotomie... 	396
20.6. Punkční přístupy do páteřního kanálu.....	397
Lumbální punkce.....	397
Epidurální anestezie.....	398
Subarachnoidální anestezie.....	398
Slovník latinských a řeckých anatomických termínů... 	399
<i>(Ondřej Naňka)</i>	
Rejstřík.....	407
<i>(Ondřej Naňka)</i>	
Literatura.....	416
<i>(Ondřej Naňka)</i>	