

OBSAH

PŘEDMLUVA

OBECNÁ ANATOMIE	1
PROGRAM A ROZDĚLENÍ ANATOMIE	3
PŘEHLED STAVBY LIDSKÉHO TĚLA	6
PŘEHLED TKÁNÍ	9
Epithely	9
Roztřídění podle tvaru	9
Epithel plošný	9
Epithel trámčitý	10
Epithel retikulární	12
Roztřídění podle funkce	12
Pojiva	13
Vazivo	14
Buňky fixní	14
Buňky bloudivé	15
Mezibuněčná hmota	16
Druhy vaziva	17
Chrupavka	19
Druhy chrupavky	20
Kost – os; tkáň kostní	21
Tkáně svalové	22
Svalstvo hladké	23
Svalstvo příčně pruhované	23
Svalstvo příčně pruhované srdeční	24
Tkáň nervová	25
ZÁKLADNÍ RYSY EMBRYONÁLNÍHO A KMENOVÉHO VÝVOJE	28
Vývoj jedince – ontogeneze	28
Obecné pojmy	28
Vývoj zárodku člověka	33
Buněčné a molekulární mechanismy vývoje (<i>prof. MUDr. Miloš Grim, DrSc.</i>)	41
Interakce buněk	42
Signální molekuly a transkripční faktory	42
Proliferace	45
Diferenciace buněk	46
Migrace	46
Buněčná smrt	46
Růst	47
Růst těla po narození	47
Kmenový vývoj člověka v rámci primátů – antropogeneze	49
Variace a jejich posuzování z hlediska vývoje	52
ANATOMICKÉ NÁZVOSLOVÍ	53
Označení rovin těla	53
Označení směrů	53
Označení hlavních částí těla	56
APPARATUS LOCOMOTORIUS – POHYBOVÝ APARÁT: SYSTEMA SKELETALE – SOUSTAVA KOSTERNÍ	59
OBECNÁ OSTEOLOGIE	61
Základní stavba kostí	61
Vznik a vývoj kostí	64

Cévní zásobení kostí	69
Tepny kosti	69
Žíly kosti	70
Nervy v kosti	70
Struktura a přestavba kosti	71
Tvar kostí	73
Mechanické vlastnosti kosti	74
OBECNÁ ARTHROLOGIE	76
Articulationes – spojení kostí	76
Spojení pojivovou tkání	76
Junctura synovialis, articulatio – kloub	77
Vývoj kloubu	79
Stavební a funkční zvláštnosti kloubních součástí	80
Pohyby v kloubech	83
Rozdělení kloubů	85
SKELETON – KOSTRA	89
COLUMNA VERTEBRALIS – PÁTEŘ	89
Vertebrae – obratle	90
Vertebrae cervicales – obratle krční	91
Vertebrae thoracicae – obratle hrudní	98
Vertebrae lumbales – obratle bederní	98
Os sacrum – kost křížová	99
Os coccygis – kost kostrční	102
Spojení na páteři	106
Symphyses intervertebrales	106
Ligamenta páteře	108
Articulationes columnae vertebralis	109
Kraniovertebrální spojení	109
Articulatio atlantooccipitalis	110
Articulatio atlantoaxialis	110
Páteř jako celek	112
Zakřivení předozadní	112
Vybočení v rovině frontální	113
Orientace na páteři	113
Pohyblivost páteře	114
Základní pohyby	114
Zvláštnosti pohybů páteře podle rentgenologických studií	116
SKELETON THORACIS – KOSTRA HRUDNÍKU	123
Costae – žebra	123
Sternum – kost hrudní	125
Juncturae thoracis – spojení hrudníku	128
Pohyby žeber	131
Hrudník jako celek	132
CRANIUM – LEBKA, KOSTRA HLAVY	133
OSSA CRANII – KOSTI LEBKY	136
Neurocranium	136
Os occipitale – kost týlní	136
Os sphenoidale – kost klínová	140
Os ethmoidale – kost čichová	144
Concha nasalis inferior – dolní skořepa nosní	146
Os temporale – kost spánková	147
Os frontale – kost čelní	155
Os parietale – kost temenní	158

Os lacrimale – kost slzní	161
Os nasale – kost nosní	162
Vomer – kost radličná	162
Splanchnocranium	163
Maxilla – horní čelist	163
Os palatinum – kost patrová	166
Os zygomaticum – kost lící	169
Mandibula – dolní čelist	170
Os hyoideum – jazyk	174
Ossicula auditus – sluchové kůstky	177
ČÁSTI A PROSTORY LEBKY	178
Lebka jako celek	178
Mozková část lebky	178
Calvaria (calva) – klenba lebeční	178
Basis cranii interna	178
Fossa cranii anterior	179
Fossa cranii media	179
Fossa cranii posterior	184
Basis cranii externa	185
Obličejová část lebky	192
Orbita – dutina oční	192
Cavitas nasi ossea – kostěná dutina nosní	193
Fossa temporalis – jáma spánková	196
Fossa infratemporalis	196
Fossa pterygopalatina	197
Palatum osseum – kostěné patro	199
Tvar lebky jako celku	200
Lebka novorozence	201
Antropometrické posouzení lebky	203
Pohlavní rozdíly na lebce	203
Rentgenové zobrazení lebky	204
Vývojové vztahy splanchnocrania	205
Juncturae cranii – spojení na lebce	210
Synchondroses cranii	210
Suturae cranii – lebeční švy	210
Ligamenta na lebce	210
Articulatio temporomandibularis – kloub čelistní	210
Hlavice kloubní	210
Jamka kloubní	211
Pouzdro kloubní	211
Discus articularis	211
Kloubní vazy	212
Pohyby čelistního kloubu	212
SKELETON MEMBRORUM – KOSTRA KONČETIN	215
OSSA MEMBRI SUPERIORIS – KOSTI HORNÍ KONČETINY	216
Cingulum membri superioris – pletenec horní končetiny	216
Scapula – lopatka	216
Clavicula – kost klíční	219
Pars libera membri superioris – volná část horní končetiny	221
Humerus – kost pažní	221
Ossa antebrachii – kosti předloktí	224
Radius – kost vřetenní	224
Ulna – kost loketní	226

Ossa manus – kosti ruky	228
Ossa carpi (ossa carpalia) – kosti zápěstní	228
Os scaphoideum	230
Os lunatum	230
Os triquetrum	230
Os pisiforme	230
Os trapezium	230
Os trapezoideum	230
Os capitatum	230
Os hamatum	230
Ossa metacarpi (ossa metacarpalia) – kosti záprstní	233
Ossa digitorum – kosti prstů	233
Ossa sesamoidea – sesamské kůstky	235
JUNCTURAE MEMBRI SUPERIORIS – SPOJENÍ HORNÍ KONČETINY	236
Juncturae cinguli membri superioris – spojení pletence horní končetiny	236
Articulatio sternoclavicularis	236
Articulatio acromioclavicularis	237
Ligamentum coracoacromiale	238
Ligamentum transversum scapulae superius	238
Ligamentum transversum scapulae inferius	238
Pohyby pletence horní končetiny	238
Juncturae membri superioris liberi – spojení volné horní končetiny	238
Articulationes membri superioris liberi – klouby volné horní končetiny	238
Articulatio humeri – kloub ramenní	238
Articulatio cubiti – kloub loketní	241
Membrana interossea antebrachii	245
Articulatio radioulnaris distalis	245
Articulationes manus – klouby ruky	246
Articulatio radiocarpalis	246
Articulatio mediocarpalis	246
Articulationes intercarpales	246
Articulationes carpometacarpales	246
Articulationes metacarpophalangeae	253
Articulationes interphalangeae manus	255
OSSA MEMBRI INFERIORIS – KOSTI DOLNÍ KONČETINY	256
Cingulum membri inferioris – pletenec dolní končetiny	256
Os coxae – kost pánevní	256
Os ilium – kost kyčelní	259
Os ischii – kost sedací	259
Os pubis – kost stydká	261
Pars libera membri inferioris – volná část dolní končetiny	263
Femur (os femoris) – kost stehenní	263
Patella – česka	265
Ossa cruris – kosti bérce	267
Tibia – kost holenní	267
Fibula – kost lýtková	269
Ossa pedis – kosti nohy	271
Ossa tarsi (ossa tarsalia) – kosti zánártní	271
Talus – kost hlezenní	271
Calcaneus – kost patní	272
Os naviculare – kost loďkovitá	275
Ossa cuneiformia – kosti klínové	275
Os cuboideum – kost krychlová	275
Ossa metatarsi (ossa metatarsalia) – kosti nártní	276
Ossa digitorum – kosti prstů	277
Ossa sesamoidea – sesamské kůstky	278

JUNCTURAE MEMBRI INFERIORIS – SPOJENÍ DOLNÍ KONČETINY	279
Juncturae cinguli membri inferioris – spojení pletence dolní končetiny	279
Articulatio sacroiliaca – kloub křížokyčelní	279
Symphysis pubica – spona stydká	279
Ligamenta pánve	281
Pánev jako celek	281
Sklon pánve	281
Pohlavní rozdíly na pánvi	283
Pelvis minor	283
Roviny a rozměry pánevní	285
Zevní rozměry pánevní	287
Juncturae membri inferioris liberi – spojení volné dolní končetiny	289
Articulationes membri inferioris liberi – klouby volné dolní končetiny	289
Articulatio coxae – kloub kyčelní	289
Articulatio genus – kloub kolenní	293
Articulatio tibiofibularis	306
Membrana interossea cruris	306
Syndesmosis tibiofibularis	307
Articulationes pedis – klouby nohy	307
Articulatio talocruralis – horní kloub zánártní čili kloub hlezenní	309
Dolní kloub zánártní	309
Articulatio subtalaris	311
Articulatio talocalcaneonavicularis	312
Articulatio calcaneocuboidea	312
Kloub Chopartův	312
Articulatio cuneonavicularis	313
Articulationes tarsometatarsales	313
Articulationes intermetatarsales	313
Kloub Lisfrankův	314
Articulationes metatarsophalangeae	314
Articulationes interphalangeae pedis	316
Klenba nožní	317
Podélná klenba	317
Příčná klenba	317
Rentgenový obraz skloubení nohy	318
APPARATUS LOCOMOTORIUS – POHYBOVÝ APARÁT:	
SYSTEMA MUSCULORUM – SOUSTAVA SVALOVÁ	319
OBEČNÁ MYOLOGIE	321
Základní stavba svalu	321
Funkce svalu	323
Inervace svalů	327
Svalové cévy	328
Růst a regenerační schopnost svalu	328
Pomocná zařízení svalů	330
Fascie	330
Bursae mucosae	330
Šlachové pochvy	330
Svalové kladky	331
Variace svalů	331
Původ svalů	331
MUSCULI DORSI – SVALY ZÁDOVÉ	333
První, povrchová vrstva	333
Musculus trapezius	333
Musculus latissimus dorsi	333

Druhá vrstva	336
Musculi rhomboidei	336
Musculus levator scapulae	336
Třetí vrstva	337
Musculus serratus posterior superior	337
Musculus serratus posterior inferior	337
Čtvrtá, hluboká vrstva	337
Systém spinotransversální	339
Systém spinospinální	340
Systém transversospinální	340
Systém krátkých svalů hřbetních	341
Hluboké svaly šíjové	341
Fascie na zádech	343
MUSCULI THORACIS – SVALY HRUDNÍKU	344
Svaly thorakohumerální	344
Musculus pectoralis major	344
Musculus pectoralis minor	346
Musculus subclavius	346
Musculus serratus anterior	346
Vlastní (autochthonní) svaly hrudníku	347
Musculi intercostales	347
Musculi subcostales	348
Musculus transversus thoracis – příčný sval hrudní	348
Diaphragma – bránice	348
Fascie hrudníku	355
Fascia pectoralis	355
Fascia clavipectoralis	355
Fascia thoracica	355
Fascia endothoracica	355
MUSCULI ABDOMINIS – SVALY BŘICHA	356
Ventrální svaly	356
Musculus rectus abdominis	356
Musculus pyramidalis	356
Laterální svaly	357
Musculus obliquus externus abdominis	357
Musculus obliquus internus abdominis	358
Musculus transversus abdominis	359
Společné funkce předních a postranních břišních svalů	360
Dorsální svaly	360
Musculus quadratus lumborum	360
Charakteristická vazivová a šlašitá místa stěny břišní	360
Linea alba	360
Vagina muscoli recti abdominis	360
Linea semilunaris	360
Ligamentum inguinale	361
Fasciae abdominis – fascie břicha	361
Fascia abdominis subcutanea	361
Fascia abdominis superficialis	361
Fascia transversalis	361
Zeslabená místa břišní stěny	362
Canalis inguinalis – kanál tříselný	362
Jizva pupeční – pupek – umbilicus	364
Trigonum lumbale	366
Peritoneum – pobřišnice – na přední stěně břišní a kýly ve stěně břišní	366
Herniae inguinales – kýly tříselné	367

SVALY DNA PÁNEVNÍHO	368
Diaphragma pelvis – dno pánevní	369
Musculus levator ani	369
Musculus coccygeus	370
MUSCULI CAPITIS – SVALY HLAVY	371
Musculi masticatorii – svaly žvýkací	371
Musculus temporalis	371
Musculus masseter	371
Musculus pterygoideus medialis	374
Musculus pterygoideus lateralis	374
Souborné funkce žvýkacích svalů	374
Musculi faciei – svaly mimické	376
Svaly kolem štěrbin ústní	376
Musculus orbicularis oris – kruhovitý sval ústní	376
Svaly kolem štěrbin očních víček	378
Musculus orbicularis oculi – kruhovitý sval oční	378
Svaly na nose	379
Svaly na klenbě lebeční	379
Svaly boltce ušního	379
Musculus buccinator – hluboká vrstva mimického svalstva	379
Fascie hlavy	381
MUSCULI COLLI – SVALY KRKU	382
Platysma	382
Musculus sternocleidomastoideus	382
Musculi suprahyoidei	383
Musculus mylohyoideus	385
Musculus digastricus	385
Musculus stylohyoideus	386
Musculus geniohyoideus	386
Musculi infrahyoidei	386
Musculi scaleni	387
Musculus scalenus anterior	387
Musculus scalenus medius	387
Musculus scalenus posterior	387
Hluboké svaly krční	387
Musculus longus capitis	387
Musculus longus colli	387
Musculi intertransversarii anteriores cervicis	389
Musculus rectus capitis anterior	389
Musculus rectus capitis lateralis	389
Fascia cervicalis – fascie krční	389
Lamina superficialis fasciae cervicalis	389
Lamina pretrachealis fasciae cervicalis	390
Lamina prevertebralis fasciae cervicalis	390
Krajiny krku	390
Regio colli posterior (regio nuchae)	390
Krajiny na přední a boční straně krku	390
Trigonum colli anterius	390
Regio sternocleidomastoidea	391
Trigonum colli laterale	391
Topografické prostory hlavy a krku	391
Prostor parotický (parotická lóže)	391
Spatium submandibulare	391
Spatium sublinguale	392
Fossa infratemporalis	392

Spatium parapharyngeum	392
Spatium paraviscerale	393
Spatium retropharyngeum	393
Spatium previscerale	393
Spatium suprasternale	393
MUSCULI MEMBRI SUPERIORIS – SVALY HORNÍ KONČETINY	394
Svaly ramenní a lopatkové	394
Musculus deltoideus	394
Musculus supraspinatus	395
Musculus infraspinatus	395
Musculus teres minor	397
Musculus teres major	397
Musculus subscapularis	397
Musculi brachii – svaly paže	399
Musculus biceps brachii	399
Musculus coracobrachialis	400
Musculus brachialis	400
Musculus triceps brachii	400
Musculi antebrachii – svaly předloktí	402
Přední skupina předloketních svalů	402
První, povrchová vrstva	402
Musculus pronator teres	402
Musculus flexor carpi radialis	403
Musculus palmaris longus	404
Musculus flexor carpi ulnaris	404
Druhá vrstva	404
Musculus flexor digitorum superficialis	405
Třetí vrstva	406
Musculus flexor digitorum profundus	406
Musculus flexor pollicis longus	407
Čtvrtá, hluboká vrstva	407
Musculus pronator quadratus	407
Laterální skupina předloketních svalů	408
Povrchová vrstva	408
Musculus brachioradialis	408
Musculus extensor carpi radialis longus	408
Musculus extensor carpi radialis brevis	410
Hluboká vrstva	410
Musculus supinator	410
Dorsální skupina předloketních svalů	411
Povrchová vrstva	411
Musculus extensor digitorum	411
Musculus extensor digiti minimi	412
Musculus extensor carpi ulnaris	413
Hluboká vrstva	413
Musculus abductor pollicis longus	413
Musculus extensor pollicis brevis	414
Musculus extensor pollicis longus	414
Musculus extensor indicis	414
Musculi manus – svaly ruky	417
Svaly thenaru – skupina palcová	417
Musculus abductor pollicis brevis	417
Musculus flexor pollicis brevis	420
Musculus opponens pollicis	420
Musculus adductor pollicis	420

Svaly hypothenaru – skupina malíková	421
Musculi lumbricales	421
Musculi interossei	423
Musculi interossei palmares, I–III	423
Musculi interossei dorsales, I–IV	423
Aponeurosis palmaris	423
Vaginae tendinum – šlachové pochvy – dlaně a hřbetu ruky	425
Šlachové pochvy v dlani	425
Šlachové pochvy na hřbetu ruky	426
Fascie a prostory horní končetiny	427
Axilla – jáma podpažní	427
Fascia brachii	427
Fascia antebrachii	427
Fasciae manus	428
MUSCULI MEMBRI INFERIORIS – SVALY DOLNÍ KONČETINY	430
Musculi coxae – svaly kyčelního kloubu	430
Přední svaly kyčelního kloubu	430
Musculus iliopsoas	430
Zadní (a zevní) svaly kyčelního kloubu	431
Musculi glutei	431
Musculus gluteus maximus	431
Musculus gluteus medius	433
Musculus gluteus minimus	434
Musculus tensor fasciae latae	434
Pelvitrochanterické svaly	435
Musculi femoris – svaly stehna	435
Ventrální skupina svalů stehna	436
Musculus sartorius	436
Musculus quadriceps femoris	436
Mediální skupina svalů stehna	438
Musculus pectineus	439
Musculus adductor longus	439
Musculus gracilis	440
Musculus adductor brevis	440
Musculus adductor magnus	440
Musculus obturatorius externus	442
Dorsální skupina svalů stehna	442
Musculus biceps femoris	442
Musculus semitendinosus	443
Musculus semimembranosus	443
Musculi cruris – svaly bérce	444
Přední skupina svalů bérce	444
Musculus tibialis anterior	444
Musculus extensor digitorum longus	445
Musculus extensor hallucis longus	446
Laterální skupina svalů bérce	446
Musculus fibularis longus	446
Musculus fibularis brevis	447
Zadní skupina svalů bérce	448
Povrchová vrstva svalů zadní strany bérce	448
Musculus triceps surae	448
Hluboká vrstva svalů zadní strany bérce	450
Musculus popliteus	450
Musculus tibialis posterior	451
Musculus flexor digitorum longus	452
Musculus flexor hallucis longus	452

Musculi pedis – svaly nohy	453
Svaly na hřbetu nohy	453
Svaly v plantě	453
Svaly palce	453
Musculus abductor hallucis	453
Musculus flexor hallucis brevis	458
Musculus adductor hallucis	458
Svaly malíku	458
Musculus abductor digiti minimi	458
Musculus flexor digiti minimi brevis	458
Musculus opponens digiti minimi	459
Svaly střední skupiny	459
Musculus flexor digitorum brevis	459
Musculi lumbricales	459
Musculus quadratus plantae	460
Musculi interossei	460
Musculi interossei plantares	460
Musculi interossei dorsales	460
Svaly udržující klenbu nohy	461
Aponeurosis plantaris	462
Šlachové pochvy nohy	462
Šlachové pochvy na hřbetu nohy – vaginae tendinum tarsales anteriores	462
Šlachové pochvy za vnitřním kotníkem – vaginae tendinum tarsales tibiales	462
Šlachové pochvy za zevním kotníkem – vaginae tendinum tarsales fibulares	463
Šlachové pochvy na plantární straně prstů – vaginae tendinum digitorum pedis	463
Fascie a prostory dolní končetiny	464
Fascia glutea	464
Fascia lata femoris	464
Útvary a prostory stehna	464
Fossa poplitea – zákolenní jáma	466
Fascia cruris	466
Fasciae pedis – fascie nohy	467
Fascia dorsalis pedis	467
Fasciae plantares	467
PŘEHLED SVALŮ ZÚČASTNĚNÝCH NA ZÁKLADNÍCH POHYBECH	469
REJSTRÍK	477