

АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ

В трьох томах

Том 3

За редакцією професора В. Г. Ковешнікова

2-ге видання, виправлене і доповнене

Львів

Видавництво «Магнолія 2006»

УДК 611(072)
А64

*Рекомендовано Вченою радою Медичного інституту Сумського державного університету
як підручник для студентів медичних навчальних закладів IV рівня акредитації
(Протокол № 12 від 30 червня 2021 р.)*

АВТОРИ ТОМУ:

В. Г. Ковешніков, І. І. Бобрик, Л. С. Головацький, І. І. Ільїн, Г. С. Кірьякулов, В. О. Козлов,
Ю. П. Костиленко, В. І. Лузін, В. М. Лупір, В. С. Пикалюк, О. Ю. Роменський, В. З. Сікора,
Я. І. Федонюк, Б. В. Шутка

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Ю. Й. Гумінський, доктор медичних наук, професор кафедри анатомії людини Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова;

В. В. Кривецький, доктор медичних наук, професор, академік НАН Вищої освіти України, завідувач кафедри анатомії людини ім. М. Г. Туркевича Буковинського державного медичного університету МОЗ України;

О. Г. Попадинець, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри анатомії людини Івано-Франківського національного медичного університету

Анатомія людини. В трьох томах / за ред. В. Г. Ковешнікова. – 2^{ге} вид., випр.
А64 і доповн. – Львів : «Магнолія 2006» – Т. 3. – 360 с.

ISBN 978-617-574-217-4

Підручник присвячений фундаментальній галузі медицини – анатомії людини. Книга побудована з урахуванням Міжнародної анатомічної термінології, освітньо-професійної програми Медицина другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 222 «Медицина», галузі знань 22 «Охорона здоров'я». Видання розроблене відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня. У третьому томі запропонованого підручника за систематичним принципом викладені відомості з нормальної анатомії нервової, серцево-судинної і лімфатичної систем, а також органів чуття людини.

Підручник призначений для студентів, лікарів-інтернів, викладачів медичних закладів вищої освіти, науковців, практичних лікарів з усіх галузей медицини.

УДК 611(072)

ISBN 978-617-574-217-4

© Автори
© «Магнолія 2006»

Вельмишановні колеги-анатоми, завідувачі профільних кафедр медичних закладів вищої освіти України, лікарі, студенти й просто читачі!

Пропонуємо до Вашої уваги друге, виправлене і відредаговане українськомовне та англійськомовне видання тритомного підручника «Анатомія людини» за редакцією проф. В. Г. Ковешнікова, створеного у співавторстві із сімнадцятьма провідними професорами-анатомами України. Вчитайтесь у ці імена: В. Г. Ковешніков (Луганськ), І. І. Бобрик (Київ), М. А. Волошин (Запоріжжя), А. С. Головацький (Ужгород), І. І. Ільїн (Одеса), Г. С. Кірюкулов (Донецьк), В. О. Козлов (Дніпро), Ю. П. Костиленко (Полтава), В. І. Лузін (Луганськ), В. М. Лупір (Харків), Б. Г. Макар (Чернівці), В. С. Пикалюк (Сімферополь – Луцьк), О. Ю. Роменський (Вінниця), В. З. Сікора (Суми), Я. І. Федонюк (Тернопіль), В. Г. Черкасов (Київ), Б. В. Шутка (Івано-Франківськ). Це географія усієї університетської України, ареопаг Ваших учителів. П'ятнадцять років тому, з 2005 по 2009 рік, кожен новий том підручника, що з'являвся у світ, ставав своєрідним навчальним бестселером серед студентів та викладачів-анатомів. Їх читали, обговорювали, дискутували, закуповували десятками і сотнями в університетські бібліотеки, а ще тисячі примірників поповнили власні науково-медичні бібліотеки студентів-медиків, лікарів, викладачів. Упродовж наступного десятиріччя саме цей підручник був найзатребуванішим із фундаментальних навчальних видань медичного спрямування. До 2014 року видавництво в Луганську щорічно друкувало і поширювало все нові накладі підручника трьома мовами, забезпечуючи собі безбідне існування й не виплачуючи при цьому жодної копійки гонорару авторам. Але час і обставини корегують життєву дорогу і долю як людей, так і книг. Пішов у вічність головний редактор, натхненник і організатор унікального фундаментального підручника – лауреат Державної премії, заслужений діяч науки і техніки України професор-анатом Володимир Георгійович Ковешніков. Анатомічний світ утратив дванадцятьох професорів – співавторів підручника. Зникла з мапи наукових видавництв назва «Шико» з Луганською адресою. На вимогу часу підручник оцифрували й запустили в електронний обіг. Щоправда, доступ до ресурсу можливий тільки за солідний гонорар, і зробили це після смерті головного редактора, не питаючи згоди авторів підручника.

На зміну випускникам-медикам в університети приходять нові покоління першокурсників. І виявилось, що запит на «анатомічний тритомник В. Г. Ковешнікова» не зник, не зменшився, не нівелювався. Та й життєве кредо, принципи академічної доброчесності, щемливе почуття вдячності Учителю спонукало нас, учнів Професора, які мали честь працювати разом зі співавторами підручника, в черговий раз вичитати сторінки трьох томів, виправити деякі огріхи й запропонувати медичній спільноті друге видання тритомного підручника з анатомії, яке стане своєрідною пролонгацією життєвого циклу людської пам'яті, посиленою даниною шани, поваги, вдячності Учителю та Колегам.

*Учні та послідовники професора Володимира Георгійовича Ковешнікова
проф. Віталій Сікора, проф. Василь Пикалюк,
сини Олександр та Георгій Ковешнікови*

ПЕРЕДМОВА

У третьому томі запропонованого підручника за систематичним принципом викладені відомості з нормальної анатомії нервової, серцево-судинної і лімфатичної систем, а також органів чуття людини відповідно до сучасної програми для медичних факультетів вищих навчальних закладів.

У кожному розділі підручника крім загальних відомостей наведені дані про розвиток, варіації і аномалії органів та систем, зосереджено увагу на їх прикладному значенні у практичній медицині. Приділено увагу обґрунтуванню загальних принципів у вивченні анатомії: взаємозв'язку будови і функції, цілісності організму, єдності організму та зовнішнього середовища. У кінці кожного розділу розміщені контрольні питання для самопідготовки студентів.

При написанні підручника використовувався великий педагогічний досвід багатьох вчених-анатомів України (Бобрик І. І., Київ; Волошин М. А., Запоріжжя; Головацький А. С., Ужгород; Ільїн І. І., Одеса; Кірюкулов Г. С., Донецьк; Ковешніков В. Т., Луганськ; Козлов В. О., Дніпропетровськ; Костиленко Ю. П., Полтава; Лузін В. І., Луганськ; Лупир В. М., Харків; Пикалюк В. С., Сімферополь; Роменський О. Ю., Вінниця; Сікора В. З., Суми; Федонюк Я. І., Тернопіль; Шутка Б. В., Івано-Франківськ), які є співавторами. Усі співавтори дотримувались уніфікованого викладення і, разом з тим, відображали сучасний стан науки даного розділу підручника.

При викладанні анатомічних фактів ми застосовували анатомічну номенклатуру, що була затверджена Міжнародним Федеральним комітетом (San Paulo, 1997). Українські еквіваленти термінів наведені за книгою «Міжнародна анатомічна номенклатура» за редакцією проф. І. І. Бобрика і проф. В. Г. Ковешнікова (Київ, 2001).

Ілюстрації книги запозичені з керівництв і підручників та наведені з авторськими доповненнями та змінами. Більшість малюнків виконані з препаратів і є оригінальними.

*Лауреат Державної премії України,
заслужений діяч науки і техніки України,
професор В. Г. Ковешніков*

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ	5
НЕРВОВА СИСТЕМА	6
ЗАГАЛЬНІ ДАНІ	6
<i>Контрольні питання</i>	10
ЕВОЛЮЦІЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ	11
1. НЕРВОВА СИСТЕМА У БЕЗХРЕБЕТНИХ ТВАРИН	11
2. НЕРВОВА СИСТЕМА У ХОРДОВИХ ТВАРИН	12
3. ОСОБЛИВОСТІ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ЛЮДИНИ	14
РОЗВИТОК ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ЛЮДИНИ	15
<i>Контрольні питання</i>	19
СПИННИЙ МОЗОК	20
ЗОВНІШНЯ БУДОВА СПИННОГО МОЗКУ	20
ВНУТРІШНЯ БУДОВА СПИННОГО МОЗКУ	23
СІРА РЕЧОВИНА	24
БІЛА РЕЧОВИНА	27
<i>Контрольні питання</i>	30
ГОЛОВНИЙ МОЗОК	32
ОГЛЯД ОСНОВИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ	32
ОГЛЯД МЕДІАЛЬНОЇ ПОВЕРХНІ ГОЛОВНОГО МОЗКУ	35
РОМБОПОДІБНИЙ МОЗОК	37
ДОВГАСТИЙ МОЗОК	37
ЗАДНІЙ МОЗОК	41
МІСТ	41

ЗМІСТ

МОЗОЧОК	43
РОМБООПОДІБНА ЯМКА	46
IV ШЛУНОЧОК	51
СЕРЕДНІЙ МОЗОК	52
ВОДОПРОВІД СЕРЕДНЬОГО МОЗКУ	52
НІЖКА МОЗКУ	52
ПРОМІЖНИЙ МОЗОК	55
ТАЛАМУС	55
ВЕНТРАЛЬНИЙ ТАЛАМУС	56
ЗАТАЛАМІЧНА ДІЛЯНКА	56
ЕПІТАЛАМУС	57
ГІПОТАЛАМУС	57
ТРЕТІЙ ШЛУНОЧОК	59
КІНЦЕВИЙ МОЗОК	60
ПІВКУЛІ ВЕЛИКОГО МОЗКУ	60
НЮХОВИЙ МОЗОК	66
МОЗОЛИСТЕ ТІЛО	66
ПЕРЕДНЯ СПАЙКА	68
СКЛЕПІННЯ	68
ПРОЗОРА ПЕРЕГОРОДКА	69
СІРА РЕЧОВИНА ПІВКУЛЬ	69
I. КОРА ВЕЛИКОГО МОЗКУ	69
II. ЯДРА ОСНОВИ	70
БІЛА РЕЧОВИНА ПІВКУЛЬ	72
ВНУТРІШНЯ КАПСУЛА	73
БІЧНІ ШЛУНОЧКИ	74
ФУНКЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ КОРИ ВЕЛИКОГО МОЗКУ	76
ЧУТЛИВІ ЗОНИ КОРИ	77
ПЕРВИННІ ЧУТЛИВІ ЦЕНТРИ	77
АСОЦІАТИВНІ ЧУТЛИВІ ПОЛЯ КОРИ	78
РУХОВІ (МОТОРНІ) ДІЛЯНКИ КОРИ	78
МОВНІ ЦЕНТРИ КОРИ	79

ЗМІСТ

ЗВ'ЯЗОК ЧУТЛИВИХ І РУХОВИХ МОВНИХ ЦЕНТРІВ	80
ФУНКЦІОНАЛЬНА АСИМЕТРІЯ ПІВКУЛЬ.....	80
ЛІМБІЧНА СИСТЕМА	80
ПРОВІДНІ ШЛЯХИ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ	81
АФЕРЕНТНІ ПРОВІДНІ ШЛЯХИ	81
1. ПРОПРІОЦЕПТИВНІ ПРОВІДНІ ШЛЯХИ, ЯКІ ЙДУТЬ У КОРУ ВЕЛИКОГО МОЗКУ.....	82
2. ПРОПРІОЦЕПТИВНІ ПРОВІДНІ ШЛЯХИ, ЯКІ ЙДУТЬ ДО МОЗОЧКА	82
3. ПРОВІДНІ ШЛЯХИ ЕКСТЕРОЦЕПТИВНОЇ ЧУТЛИВОСТІ	83
ЕФЕРЕНТНІ ПРОВІДНІ ШЛЯХИ	85
1. ПІРАМІДНА СИСТЕМА	85
2. ЕКСТРАПІРАМІДНА СИСТЕМА	87
ОБОЛОНКИ МОЗКУ	88
ТВЕРДА ОБОЛОНКА	88
ПАВУТИННА ОБОЛОНКА	89
ПІДПАВУТИННІ ЦИСТЕРНИ	90
ГРАНУЛЯЦІЇ	91
М'ЯКА ОБОЛОНКА	91
ШЛЯХИ ЦИРКУЛЯЦІЇ СПИННОМОЗКОВОЇ РІДИНИ	92
<i>Контрольні питання</i>	92
ПЕРИФЕРІЙНА НЕРВОВА СИСТЕМА	94
ЗАГАЛЬНІ ДАНІ	94
БУДОВА НЕРВА	94
ВУЗЛИ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ.....	95
ЧЕРЕПНІ НЕРВИ	95
НЮХОВИЙ НЕРВ	97
ЗОРОВИЙ НЕРВ	97
ОКОРУХОВИЙ НЕРВ	97
БЛОКОВИЙ НЕРВ	98
ТРІЙЧАСТИЙ НЕРВ	98
ОЧНИЙ НЕРВ	100

ЗМІСТ

ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИЙ НЕРВ	102
НИЖНЬОЩЕЛЕПНИЙ НЕРВ	103
ДІЛЯНКИ ІННЕРВАЦІЇ ТРІЙЧАСТОГО НЕРВА	105
ВІДВІДНИЙ НЕРВ	106
ЛИЦЕВИЙ НЕРВ	106
ПРИСІНКОВО-ЗАВИТКОВИЙ НЕРВ	109
ЯЗИКО-ГЛОТКОВИЙ НЕРВ	111
БЛУКАЮЧИЙ НЕРВ	113
ГОЛОВНА ЧАСТИНА	114
ШИЙНА ЧАСТИНА	114
ГРУДНА ЧАСТИНА	115
ЧЕРЕВНА ЧАСТИНА	116
ДОДАТКОВИЙ НЕРВ	118
ПІД'ЯЗИКОВИЙ НЕРВ	118
<i>Контрольні питання</i>	119
СПИННОМОЗКОВІ НЕРВИ	121
УТВОРЕННЯ НЕРВА	121
ПОДІЛ НЕРВА НА ГІЛКИ	121
ЗАДНІ ГІЛКИ СПИННОМОЗКОВИХ НЕРВІВ	122
ПЕРЕДНІ ГІЛКИ СПИННОМОЗКОВИХ НЕРВІВ	122
ШИЙНЕ СПЛЕТЕННЯ	122
ПЛЕЧОВЕ СПЛЕТЕННЯ	123
СЕРЕДИННИЙ НЕРВ	125
ЛІКТЬОВИЙ НЕРВ	127
ПРОМЕНЕВИЙ НЕРВ	129
ПЕРЕДНІ ГІЛКИ ГРУДНИХ НЕРВІВ	130
ПОПЕРЕКОВЕ СПЛЕТЕННЯ	132
КРИЖОВЕ СПЛЕТЕННЯ	134
СІДНИЧИЙ НЕРВ	136
ВЕЛИКОГОМІЛКОВИЙ НЕРВ	136
ЗАГАЛЬНИЙ МАЛОГОМІЛКОВИЙ НЕРВ	139
<i>Контрольні питання</i>	140

ЗМІСТ

АВТОНОМНИЙ ВІДДІЛ, АВТОНОМНА ЧАСТИНА ПЕРИФЕРІЙНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ	142
ЦЕНТРИ ВЕГЕТАТИВНОГО ВІДДІЛУ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ	143
СИМПАТИЧНА ЧАСТИНА	146
СИМПАТИЧНИЙ СТОВБУР	147
ВЕГЕТАТИВНІ СПЛЕТЕННЯ	151
ПАРАСИМПАТИЧНА ЧАСТИНА	153
<i>Контрольні питання</i>	154
 ОРГАНИ ЧУТТЯ	 156
ОКО ТА СТРУКТУРИ УТВОРІВ	157
ОЧНЕ ЯБЛУКО	157
ВОЛОКНИСТА ОБОЛОНКА ОКА	158
СУДИННА ОБОЛОНКА	159
ВНУТРІШНЯ ОБОЛОНКА ОЧНОГО ЯБЛУКА	160
ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ОКА	160
КАМЕРИ ОЧНОГО ЯБЛУКА	161
ДОДАТКОВІ СТРУКТУРИ ОКА	163
ЗОВНІШНІ М'ЯЗИ ОЧНОГО ЯБЛУКА	163
ФАСЦІЇ ОЧНОЇ ЯМКИ	164
СПОЛУЧНА ОБОЛОНКА (КОН'ЮНКТИВА)	165
СЛЬОЗОВИЙ АПАРАТ	167
ПРОВІДНІ ШЛЯХИ ЗОРОВОГО АНАЛІЗАТОРА	167
ЕВОЛЮЦІЯ ОРГАНІВ ЗОРУ	169
ЕМБРІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ОКА У ЛЮДИНИ	170
ВУХО	170
ЗОВНІШНЄ ВУХО	170
СЕРЕДНЄ ВУХО	172
БАРАБАННА ПЕРЕТИНКА	173
БАРАБАННА ПОРОЖНИНА	174
СЛУХОВІ КІСТОЧКИ	174
СУГЛОБИ І ЗВ'ЯЗКИ СЛУХОВИХ КІСТОЧОК	175
М'ЯЗИ СЛУХОВИХ КІСТОЧОК	175

ЗМІСТ

СЛУХОВА ТРУБА	175
ВНУТРІШНЄ ВУХО	176
КІСТКОВИЙ ЛАБІРИНТ	176
ПЕРЕТИНЧАСТИЙ ЛАБІРИНТ	177
РЕЦЕПТОРНІ ПОЛЯ.....	180
ПРОВІДНІ ШЛЯХИ ПРИСІНКОВОГО АНАЛІЗАТОРА	180
ПРОВІДНІ ШЛЯХИ СЛУХОВОГО АНАЛІЗАТОРА	181
ЕМБРІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ПРИСІНКОВО-ЗАВИТКОВОГО ОРГАНА У ЛЮДИНИ	183
ОРГАН НЮХУ	184
ОРГАНИ СМАКУ	186
ЗАГАЛЬНИЙ ПОКРИВ	187
ГРУДЬ (МОЛОЧНА ЗАЛОЗА)	187
<i>Контрольні питання</i>	<i>188</i>
СЕРЦЕВО-СУДИННА СИСТЕМА	190
КРОВОНОСНА СИСТЕМА	190
АРТЕРІЇ	192
МІКРОЦИРКУЛЯТОРНЕ РУСЛО	195
ВЕНИ	196
<i>Контрольні питання</i>	<i>197</i>
СЕРЦЕ	199
КАМЕРИ СЕРЦЯ.....	201
БУДОВА СТІНКИ СЕРЦЯ	208
ПРОВІДНА СИСТЕМА СЕРЦЯ.....	210
ПЕРИКАРД (ОСЕРДЯ)	211
ТОПОГРАФІЯ СЕРЦЯ	212
ВІНЦЕВІ АРТЕРІЇ СЕРЦЯ	213
ВЕНИ СЕРЦЯ	215
ІННЕРВАЦІЯ СЕРЦЯ	217
ЕМБРІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК СЕРЦЯ У ЛЮДИНИ	218

ЗМІСТ

ПОРУШЕННЯ РОЗВИТКУ СЕРЦЯ	220
ЕМБРІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК КРОВОНОСНИХ СУДИН	222
РОЗВИТОК АРТЕРІЙ	223
РОЗВИТОК ВЕН	225
АНОМАЛІЇ КРОВОНОСНИХ СУДИН	226
ОСОБЛИВОСТІ КРОВООБІГУ У ПЛОДА	226
 КРОВОНОСНІ СУДИНИ МАЛОГО КОЛА КРОВООБІГУ	 230
ЛЕГЕНЕВИЙ СТОВБУР	230
ЛЕГЕНЕВІ ВЕНИ	231
<i>Контрольні питання</i>	231
 КРОВОНОСНІ СУДИНИ ВЕЛИКОГО КОЛА КРОВООБІГУ	 234
АОРТА	234
ГІЛКИ ДУГИ АОРТИ	234
ЗАГАЛЬНА СОННА АРТЕРІЯ	236
ЗОВНІШНЯ СОННА АРТЕРІЯ	236
ВНУТРІШНЯ СОННА АРТЕРІЯ	240
ПІДКЛЮЧИЧНА АРТЕРІЯ	244
КРОВОПОСТАЧАННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ	248
ПАХВОВА АРТЕРІЯ	249
ПЛЕЧОВА АРТЕРІЯ	250
ПРОМЕНЕВА АРТЕРІЯ	252
ЛІКТЬОВА АРТЕРІЯ	253
ГРУДНА ЧАСТИНА АОРТИ	256
ЧЕРЕВНА ЧАСТИНА АОРТИ	258
НЕПАРНІ ВІСЦЕРАЛЬНІ ГІЛКИ ЧЕРЕВНОЇ ЧАСТИНИ АОРТИ.....	258
ЧЕРЕВНИЙ СТОВБУР	258
ВЕРХНЯ БРИЖОВА АРТЕРІЯ	260
НИЖНЯ БРИЖОВА АРТЕРІЯ	261
ПАРНІ ВІСЦЕРАЛЬНІ ГІЛКИ ЧЕРЕВНОЇ ЧАСТИНИ АОРТИ.....	262
ПАРІЄТАЛЬНІ ГІЛКИ ЧЕРЕВНОЇ ЧАСТИНИ АОРТИ.....	263

ЗМІСТ

СПІЛЬНА КЛУБОВА АРТЕРІЯ	263
ВНУТРІШНЯ КЛУБОВА АРТЕРІЯ	265
ЗОВНІШНЯ КЛУБОВА АРТЕРІЯ	266
СТЕГНОВА АРТЕРІЯ	266
ПІДКОЛІННА АРТЕРІЯ	268
ПЕРЕДНЯ ВЕЛИКОГОМІЛКОВА АРТЕРІЯ	268
ТИЛЬНА АРТЕРІЯ СТОПИ	270
ЗАДНЯ ВЕЛИКОГОМІЛКОВА АРТЕРІЯ	270
ПІДОШВОВІ АРТЕРІЇ	271
 ВЕНИ ВЕЛИКОГО КОЛА КРОВООБІГУ	 273
ВЕРХНЯ ПОРОЖНИСТА ВЕНА	273
ПЛЕЧО-ГОЛОВНА ВЕНА	273
ВНУТРІШНЯ ЯРЕМНА ВЕНА	275
ВНУТРІШНЬОЧЕРЕПНІ ПРИТОКИ ВНУТРІШНЬОЇ ЯРЕМНОЇ ВЕНИ.....	275
ПОЗАЧЕРЕПНІ ПРИТОКИ ВНУТРІШНЬОЇ ЯРЕМНОЇ ВЕНИ.....	278
ЗОВНІШНЯ ЯРЕМНА ВЕНА	279
ПЕРЕДНЯ ЯРЕМНА ВЕНА	279
ПІДКЛЮЧИЧНА ВЕНА	280
ПАХВОВА ВЕНА	280
ВЕНИ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ	280
НЕПАРНА ВЕНА	281
ПІВНЕПАРНА ВЕНА	283
НИЖНЯ ПОРОЖНИСТА ВЕНА	283
СПІЛЬНА КЛУБОВА ВЕНА	285
ВНУТРІШНЯ КЛУБОВА ВЕНА	285
ВЕНОЗНІ СПЛЕТІННЯ І ВІСЦЕРАЛЬНІ ПРИТОКИ.....	286
ЗОВНІШНЯ КЛУБОВА ВЕНА	286
ВОРІТНА ПЕЧІНКОВА ВЕНА	287
ВНУТРІШНЬООРГАННІ СУДИНИ ПЕЧІНКИ	289
ВЕНИ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ	289
КАВА-КАВАЛЬНІ АНАСТОМОЗИ	291

ЗМІСТ

ПОРТО-КАВАЛЬНІ АНАСТОМОЗИ	291
ЕВОЛЮЦІЯ КРОВОНОСНОЇ СИСТЕМИ	293
<i>Контрольні питання</i>	296

ЛІМФАТИЧНА СИСТЕМА300

ШЛЯХИ ПРОВЕДЕННЯ ЛІМФИ	302
------------------------------	-----

ЛІМФАТИЧНІ СУДИНИ І ЛІМФАТИЧНІ ВУЗЛИ

ДІЛЯНОК ТІЛА	308
ЛІМФАТИЧНІ СУДИНИ І ВУЗЛИ ГОЛОВИ ТА ШИЇ	308
ЛІМФАТИЧНІ СУДИНИ І ВУЗЛИ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ.....	311
ЛІМФАТИЧНІ СУДИНИ І ДІЛЯНКОВІ ЛІМФАТИЧНІ ВУЗЛИ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ.....	312
ЛІМФАТИЧНІ СУДИНИ І ДІЛЯНКОВІ ЛІМФАТИЧНІ ВУЗЛИ ТАЗА	314
ЛІМФАТИЧНІ СУДИНИ І ДІЛЯНКОВІ ЛІМФАТИЧНІ ВУЗЛИ ЖИВОТА.....	316
ЛІМФАТИЧНІ СУДИНИ І ДІЛЯНКОВІ ЛІМФАТИЧНІ ВУЗЛИ ГРУДНОЇ КЛІТКИ.....	320
ЛІМФАТИЧНІ СУДИНИ ГРУДІ	323

ЛІМФАТИЧНІ ОРГАНИ	323
--------------------------------	-----

ПЕРВИННІ ЛІМФАТИЧНІ ОРГАНИ	324
КІСТКОВИЙ МОЗОК	324
ЗАГРУДНИННА ЗАЛОЗА (ТИМУС)	325
ВТОРИННІ ЛІМФАТИЧНІ ОРГАНИ	327
ЛІМФАТИЧНІ ВУЗЛИ	327
СЕЛЕЗІНКА	330
ЛІМФОЇДНІ УТВОРЕННЯ В СТІНКАХ ТРАВНОЇ, ДИХАЛЬНОЇ ТА СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМ	334

ПОРІВНЯЛЬНА АНАТОМІЯ ЛІМФАТИЧНОЇ СИСТЕМИ	336
---	-----

<i>Контрольні питання</i>	337
---------------------------------	-----

ЛАТИНСЬКИЙ ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК	339
---	-----



Ковешніков Володимир Георгійович (1931–2015 рр.)

Народився 7 листопада 1931 року в місті Борисоглібськ Воронежської області, Росія. Після закінчення середньої школи служив у рядах Радянської Армії (1949–1950 рр.). Із 1950 до 1955 року навчався у Саратовському медичному інституті, був Сталінським стипендіатом, чемпіоном області з легкої атлетики. Після закінчення інституту отримав диплом з відзнакою. В 1955–1958 роках працював аспірантом кафедри анатомії людини Саратовського медичного інституту під керівництвом професора В. І. Біка, з 1958 до 1961 року був асистентом тієї ж кафедри, заступником декана педіатричного факультету. В 1959 році захистив кандидатську дисертацію «Изменчивость средней черепной ямки».

Згодом працював асистентом (1961–1963 рр.), доцентом (1964–1970 рр.), завідувачем кафедри анатомії людини Тернопільського медичного інституту (1971–1983 рр.). У 1972 році, після захисту дисертації «Плоскость естественной ориентировки головы и влияние ее стойкого изменения на формообразование черепа», отримав науковий ступінь доктора медичних наук, а в 1973 році – вчене звання професора. З 1981 до 1984 року був проректором з навчальної роботи Тернопільського медичного інституту.

Із 1984 до 2003 року Володимир Георгійович трудився ректором та завідувачем кафедри нормальної анатомії Луганського державного медичного університету. У 1998 році на базі університету було проведено Другий національний конгрес наукового товариства анатомів, гістологів, ембріологів, топографоанатомів України. На наступні 5 років професор В. Г. Ковешніков був обраний головою правління цього товариства. У 2000 р. йому було присвоєно звання лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки. У 2003–2010 рр. Володимир Георгійович працював завідувачем, у 2010–2015 рр. – професором кафедри анатомії людини Луганського державного медичного університету. В 2009–2015 рр. виконував обов'язки голови дисертаційної вченої ради із захисту дисертацій Д.29.600.04. Володимир Георгійович Ковешніков був науковим керівником та консультантом 20 докторських і 55 кандидатських дисертацій. Академік МАІА, АН ВШУ, Польської академії медицини, Всесвітньої академії медицини імені А. Швейцера, заслужений діяч науки і техніки України. Почесний громадянин Луганська.

Помер Володимир Георгійович Ковешніков 17 травня 2015 року.

Навчальне видання

Ковешніков Володимир Георгійович

Бобрик Іван Іванович

Головацький Андрій Степанович

Ільїн Ігор Іванович

Кірюякулов Георгій Степанович

Козлов Володимир Олексійович

Костиленко Юрій Петрович

Лузін Владислав Ігоревич

Лупир Віктор Михайлович

Пикалюк Василь Степанович

Роменський Олег Юрійович

Сікора Віталій Зиновійович

Федонюк Ярослав Іванович

Шутка Богдан Васильович

АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ

У трьох томах

Том 3

За редакцією професора В. Г. Ковешнікова

Підручник

2-ге вид., виправл. і доповн.

Літературний редактор Санькова Л. Ю.

**Формат 70×100/16. Папір крейдований. Гарнітура Minion Pro.
Ум. друк. арк. 28,93.**

**ПП «Магнолія 2006»
м. Львів-53, 79053, Україна, тел. +38 (050) 370-19-57
e-mail: magnol06@ukr.net**

**Свідectво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції:
серія ДК № 2534 від 21.06.2006 року,
видане Державним комітетом інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України**

Надруковано у друкарні видавництва «Магнолія 2006»