

А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін, О. І. Ковальчук

# АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ

у трьох томах

*За редакцією В. Г. Черкасова та А. С. Головацького*

## ТОМ 2

*Сьоме видання, доопрацьоване*

*Підручник для студентів вищих медичних  
навчальних закладів IV рівня акредитації*

Вінниця  
Нова Книга  
2019

*Затверджено Міністерством освіти і науки України  
як підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації  
(лист № 1/11-12044 від 29.07.2014)*

**Автори:**

**Андрій Степанович Головацький** – доктор медичних наук, професор, заслужений працівник освіти України, завідувач кафедри анатомії людини та гістології медичного факультету Ужгородського національного університету;  
**Віктор Гаврилович Черкасов** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри анатомії людини Національного медичного університету імені О. О. Богомольця;  
**Михайло Романович Сапін** – доктор медичних наук, професор, академік Російської академії медичних наук, заслужений діяч науки Російської Федерації, завідувач кафедри анатомії людини Московської медичної академії імені І. М. Сеченова;  
**Анатолій Іванович Парахін** – кандидат медичних наук, доцент, завідувач курсу мануальної медицини кафедри неврології, психіатрії та рефлексотерапії Київського медичного університету УАНМ;  
**Олександр Іванович Ковальчук** – доктор медичних наук, професор кафедри медико-біологічних дисциплін Національного університету фізичного виховання і спорту України.

**Рецензенти:**

**Ю. Й. Гумінський** – доктор медичних наук, професор кафедри анатомії людини Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова;  
**Ю. Я. Кривко** – доктор медичних наук, професор, ректор ВНКЗ ЛОР “Львівський інститут медсестринства та лабораторної медицини ім. Андрея Крупинського”;  
**Б. Г. Макар** – доктор медичних наук, професор кафедри анатомії людини Буковинського державного медичного університету.

*Видання підготовлено відповідно до наказу МОЗ України від 22.06.2010 р. № 502  
як єдиний національний підручник*

**Анатомія людини** : підручник : у 3 т. Т. 2 / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, А64 М. Р. Сапін [та ін.]. – 7-ме вид., доопрац. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 456 с. : іл.  
ISBN 966-382-022-5 (повне зібрання)  
ISBN 978-966-382-753-7 (том 2)

У другому томі підручника подано сучасні дані про будову внутрішніх, центральної нервової системи та органів чуття. Дано характеристику органів, систем і апаратів органів, кровопостачання, відтоку крові і лімфи від цих анатомічних структур та їх іннервації. Допоможуть у кращому засвоєнні матеріалу зведені таблиці. В кінці кожного розділу підручника є питання для повторення і самоконтролю, які дозволяють краще зрозуміти прочитане. Усі анатомічні терміни подані українською і латинською мовами і відповідають Міжнародній анатомічній номенклатурі (Сан-Паулу, 1997) – українському стандарту (Київ, 2001).

Підручник призначений для студентів та викладачів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації, складений за кредитно-модульним принципом відповідно до вимог Болонського процесу.

УДК 611(075)

# ЗМІСТ

## ВЧЕННЯ ПРО ВНУТРІШНІ ОРГАНИ

### (СПЛАНХНОЛОГІЯ) ..... 7

План опису нутрощів..... 9

### ТРАВНА СИСТЕМА ..... 9

РОТОВА ПОРОЖНИНА..... 12

М'язи м'якого піднебіння і зіву..... 14

Вікові особливості стінок ротової порожнини..... 16

ЯЗИК ..... 17

М'язи язика..... 19

ЗУБИ ..... 22

Характеристика зубів..... 27

Анатомічні особливості постійних зубів..... 28

Різці..... 29

Верхні різці..... 29

Нижні різці..... 31

Ікла..... 31

Малі кутні зуби..... 32

Великі кутні зуби..... 33

Розвиток зубів..... 34

Аномалії зубів..... 36

Кровопостачання зубів..... 37

Іннервація зубів..... 37

РОТОВІ ЗАЛОЗИ..... 37

Великі слинні залози..... 38

ГЛОТКА..... 41

Кровопостачання глотки..... 45

Іннервація глотки..... 45

Вікові особливості глотки..... 45

СТРАВОХІД..... 45

Кровопостачання стравоходу..... 48

Іннервація стравоходу..... 48

Вікові особливості стравоходу..... 48

ШЛУНОК..... 49

Кровопостачання шлунка..... 55

Іннервація шлунка..... 55

Вікові особливості шлунка..... 55

ТОНКА КИШКА..... 56

Кровопостачання тонкої кишки..... 60

Іннервація тонкої кишки..... 60

Вікові особливості тонкої кишки..... 60

ТОВСТА КИШКА..... 61

Кровопостачання товстої кишки..... 67

Іннервація товстої кишки..... 68

Вікові особливості товстої кишки..... 68

ПЕЧІНКА..... 69

Частки, частини, відділи та сегменти печінки..... 72

Внутрішня будова печінки..... 73

Кровопостачання печінки..... 75

Іннервація печінки..... 76

ЖОВЧНИЙ МІХУР..... 76

Вікові особливості печінки і жовчного міхура..... 78

ПІДШЛУНКОВА ЗАЛОЗА..... 78

Кровопостачання та іннервація

підшлункової залози..... 81

Вікові особливості підшлункової залози..... 81

ЧЕРЕВНА ПОРОЖНИНА Й ОЧЕРЕВИНА..... 82

Брижі..... 85

Зв'язки печінки..... 85

Чепці..... 86

Великий чепець..... 87

Закутки, ямки, складки та заглибини..... 88

Короткий нарис розвитку травної

системи в онтогенезі..... 91

Варіанти, аномалії і вади розвитку

органів травної системи..... 93

### ДИХАЛЬНА СИСТЕМА ..... 96

НІС І НОСОВА ПОРОЖНИНА..... 96

Вікові особливості порожнини носа..... 100

ГОРТАНЬ..... 100

З'єднання хрящів гортані..... 103

М'язи гортані..... 105

Порожнина гортані..... 109

Кровопостачання гортані..... 110

Іннервація гортані..... 110

Вікові особливості гортані..... 110

ТРАХЕЯ..... 111

Кровопостачання трахеї..... 113

Іннервація трахеї..... 113

Вікові особливості трахеї..... 113

БРОНХИ..... 114

ЛЕГЕНІ..... 117

Внутрішня будова легені..... 120

ПЛЕВРА..... 124

Межі легень..... 126

Кровопостачання легень..... 128

Іннервація легень..... 129

Кровопостачання та іннервація

пристінкової плеври..... 129

Вікові особливості легень і плеври..... 129

Варіанти й аномалії розвитку

органів дихальної системи..... 130

СЕРЕДОСТІННЯ..... 130

Короткий нарис розвитку дихальної системи..... 131

<b>СЕЧОВО-СТАТЕВИЙ АПАРАТ.....</b>	<b>133</b>	ПІХВА.....	172
<b>СЕЧОВА СИСТЕМА.....</b>	<b>133</b>	Кровообігання та іннервація піхви.....	173
НИРКА.....	133	Вікові особливості піхви.....	173
Іннервація нирки.....	142	<b>Зовнішні жіночі статеві органи.....</b>	<b>173</b>
Вікові особливості нирки.....	142	Кровообігання та іннервація	
СЕЧОВІД.....	143	зовнішніх жіночих статевих органів.....	175
Кровообігання та іннервація сечоводів.....	143	Вікові особливості зовнішніх	
СЕЧОВИЙ МІХУР.....	144	жіночих статевих органів.....	175
Кровообігання та іннервація сечового міхура.....	145	<b>РОЗВИТОК СЕЧОВОЇ ТА СТАТЕВИХ</b>	
Вікові особливості сечоводів і сечового міхура.....	146	<b>СИСТЕМ В ОНТОГЕНЕЗІ.....</b>	<b>176</b>
СЕЧІВНИК.....	146	Розвиток внутрішніх чоловічих статевих органів.....	178
<b>СТАТЕВИ СИСТЕМИ.....</b>	<b>148</b>	Розвиток внутрішніх жіночих статевих органів.....	178
<b>ЧОЛОВІЧА СТАТЕВА СИСТЕМА.....</b>	<b>149</b>	Розвиток зовнішніх статевих органів.....	180
<b>Внутрішні чоловічі статеві органи.....</b>	<b>149</b>	Варіанти, аномалії та вади розвитку органів	
НАД'ЯЄЧКО.....	151	сечової та статевих систем.....	182
Кровообігання та іннервація		<b>ЗАЛОЗИ ВНУТРІШНЬОЇ СЕКРЕЦІЇ.....</b>	<b>184</b>
яєчка і над'яєчка.....	152	ГІПОФІЗ.....	186
Вікові особливості яєчка і над'яєчка.....	152	Розвиток, вікові особливості	
СІМ'ЯВИНОСНА ПРОТОКА.....	153	та аномалії розвитку гіпофіза.....	189
ПУХИРЧАСТА ЗАЛОЗА.....	154	ШИШКОПОДІБНА ЗАЛОЗА.....	189
Кровообігання та іннервація сім'явиносної		ЩИТОПОДІБНА ЗАЛОЗА.....	190
протоки і пухирчастої залози.....	155	Кровообігання та іннервація	
Вікові особливості пухирчастої залози.....	155	щитоподібної залози.....	192
ПЕРЕДМІХУРОВА ЗАЛОЗА.....	155	Розвиток, вікові особливості та аномалії	
Кровообігання та іннервація		розвитку щитоподібної залози.....	192
передміхурової залози.....	156	ПРИЩИТОПОДІБНІ ЗАЛОЗИ.....	192
Вікові особливості передміхурової залози.....	157	Кровообігання та іннервація	
ЦИБУЛИННО-СЕЧІВНИКОВА ЗАЛОЗА.....	157	прищитоподібних залоз.....	193
Кровообігання та іннервація		Розвиток, вікові особливості та аномалії	
цибулинно-сечівникових залоз.....	157	розвитку прищитоподібних залоз.....	193
СІМ'ЯНИЙ КАНАТИК.....	157	НАДНИРКОВІ ЗАЛОЗИ.....	193
<b>Зовнішні чоловічі статеві органи.....</b>	<b>158</b>	Кровообігання та іннервація	
КАЛИТКА.....	158	надниркових залоз.....	196
Кровообігання та іннервація калитки.....	159	Вікові особливості надниркових залоз.....	197
Процес опускання яєчка		ПАРААНГЛІЇ.....	197
і формування його оболонки.....	159	ПІДШЛУНКОВІ ОСТРІВЦІ.....	198
СТАТЕВИЙ ЧЛЕН.....	160	Кровообігання та іннервація	
Кровообігання та іннервація статевого члена.....	162	підшлункових островців.....	199
<b>ЖІНОЧА СТАТЕВА СИСТЕМА.....</b>	<b>163</b>	ЕНДОКРИННА ЧАСТИНА	
<b>Внутрішні жіночі статеві органи.....</b>	<b>163</b>	СТАТЕВИХ ЗАЛОЗ.....	199
ЯЄЧНИК.....	163	ДИФУЗНА НЕЙРОЕНДОКРИННА	
Кровообігання та іннервація яєчника.....	165	СИСТЕМА (APUD-СИСТЕМА).....	200
Вікові особливості яєчника.....	165	<b>НЕРВОВА СИСТЕМА.....</b>	<b>203</b>
МАТКА.....	166	ПОРІВНЯЛЬНА АНАТОМІЯ	
Кровообігання та іннервація матки.....	168	НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ.....	211
Оваріально-менструальний цикл.....	168	Онтогенез нервової системи.....	213
Вікові особливості матки.....	170	Аномалії розвитку нервової системи.....	218
МАТКОВА ТРУБА.....	170	СПИННИЙ МОЗОК.....	220
Кровообігання та іннервація маткової труби.....	172	Розвиток і вікові особливості спинного мозку.....	220
Вікові особливості маткової труби.....	172	Аномалії розвитку спинного мозку.....	221

Зовнішня будова спинного мозку .....	222	<b>ОРГАНИ ЧУТТЯ</b> .....	345
Внутрішня будова спинного мозку .....	226	ОРГАН НЮХУ ТА ОРГАН СМАКУ .....	347
Внутрішня будова сірої речовини .....	226	Анатомія органу нюху .....	347
Внутрішня будова білої речовини .....	230	Анатомія органу смаку .....	349
Оболони спинного мозку .....	235	Розвиток органів нюху та смаку .....	351
Кровопостачання спинного мозку .....	237	ОРГАН СЛУХУ ТА РІВНОВАГИ .....	352
<b>ГОЛОВНИЙ МОЗОК</b> .....	238	Зовнішнє вухо .....	353
Загальний огляд головного мозку .....	238	Середнє вухо .....	355
Розвиток головного мозку та його		Внутрішнє вухо .....	360
вікові особливості .....	242	Звукопровідний та звукосприймаючий	
Аномалії розвитку головного мозку .....	245	апарати вуха. Теорії слуху .....	364
Ромбоподібний мозок .....	246	Провідний шлях аналізатора слуху .....	367
Довгастий мозок .....	246	Провідний шлях статокінетичного аналізатора .....	370
Задній мозок .....	250	Розвиток органу слуху та рівноваги .....	373
<i>Міст</i> .....	250	Аномалії розвитку вуха .....	374
<i>Мозочок</i> .....	252	ОРГАН ЗОРУ .....	376
Четвертий шлуночок .....	256	Очне яблуко (загальна анатомія) .....	377
Проекція ядер черепних нервів		Волокниста оболонка очного яблука .....	377
на ромбоподібну ямку .....	262	Судинна оболонка очного яблука .....	378
Середній мозок .....	264	Сітківка .....	381
Передній мозок .....	270	Кришталік, камери очного яблука .....	386
Проміжний мозок .....	270	Заломлюючі середовища очного яблука .....	388
Третій шлуночок .....	274	Додаткові структури ока .....	389
Кінцевий мозок .....	276	Зовнішні м'язи очного яблука .....	389
Плащ .....	281	Захисний апарат ока .....	391
Нюховий мозок, лімбічна або обідкова		Брова, повіки, сполучна оболонка	
частка, лімбічна система .....	286	(кон'юнктива) .....	391
Будова кори великого мозку .....	289	Сльозовий апарат .....	394
Морфологічні основи динамічної локалізації		Зоровий нерв і провідні шляхи	
функцій в корі півкуль великого мозку .....	294	зорового аналізатора .....	395
Базальні (основні) ядра .....	299	Розвиток органу зору .....	398
Бічні шлуночки .....	303	Аномалії розвитку ока .....	399
Біла речовина кінцевого мозку .....	307	Теорії колірної зору. Колірна сліпота .....	400
Оболони головного мозку .....	310	<b>СТРУКТУРНІ ОСНОВИ ШКІРНОЇ ТА</b>	
Шляхи циркуляції спинномозкової рідини .....	313	<b>СУГЛОБОВО-М'ЯЗОВОЇ ЧУТЛИВОСТІ</b> .....	403
<b>ФУНКЦІОНАЛЬНІ СИСТЕМИ ЦНС</b>		<b>ЗАГАЛЬНИЙ ПОКРИВ</b> .....	409
<b>ТА ЇХ СТРУКТУРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ</b> .....	316	Шкіра .....	409
Пірамідна рухова система .....	316	Розвиток й аномалії розвитку шкіри .....	412
Екстрапірамідна рухова система .....	320	Грудь. Грудна залоза .....	413
Довгі аферентні провідні шляхи .....	323	Розвиток, вікові особливості й	
Соматосенсорні шляхи свідомої чутливості .....	324	аномалії розвитку груді .....	414
Соматосенсорні шляхи невідомої		Український предметний покажчик .....	417
чутливості .....	328	Латинський предметний покажчик .....	434
Нейроанатомічні механізми		Література .....	452
взаємодії та інтеграції відчуття і руху .....	331	Електронні ресурси .....	454
Кровопостачання головного мозку .....	334		

*Навчальне видання*

**Головацький Андрій Степанович**  
**Черкасов Віктор Гаврилович**  
**Сапін Михайло Романович та ін.**

## **Анатомія людини. У трьох томах. Том другий**

Підручник

Редактор *О. В. Марчук*  
Коректор *Л. Я. Шутова*  
Комп'ютерна верстка: *О. С. Парфенюк*  
Художнє оформлення: *Д. О. Волощук*

Підписано до друку 18.04.19. Формат 84×108/16.  
Гарнітура PetersburgС. Папір крейдований. Друк офсетний.  
Ум. друк. арк. 47,88. Зам. № 1909.

ПП “Нова Книга”  
21029, м. Вінниця, вул. М. Ващука, 20  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготівників  
і розповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 2646 від 11.10.2006 р.  
Тел. (0432) 56-01-87. Факс 56-01-88  
E-mail: [info@novaknyha.com.ua](mailto:info@novaknyha.com.ua)  
[www.novaknyha.com.ua](http://www.novaknyha.com.ua)