

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

О. В. АТАМАН

ПАТОФІЗІОЛОГІЯ

У ДВОХ ТОМАХ

ТОМ 1

ЗАГАЛЬНА
ПАТОЛОГІЯ

Видання четверте

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

Вінниця
Нова Книга
2025

УДК 612-092.18(075.8)
А92

*Рекомендовано Центральним методичним кабінетом з вищої медичної освіти МОЗ України
як підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації
(протокол № 2 від 01.06.2012 р.)*

*Рекомендовано вченою радою Сумського державного університету як підручник
(протокол № 8 від 21 червня 2018 р.)*

Автор:

Олександр Васильович Атаман – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри фізіології і патофізіології Сумського державного університету.

Рецензенти:

В. М. Єльський – член-кореспондент НАМН України, доктор медичних наук, професор;

А. І. Гоженко – директор Українського НДІ медицини транспорту МОЗ України, заслужений діяч науки і техніки України, доктор медичних наук, професор;

М. Ю. Клименко – доктор медичних наук, професор кафедри клінічної патологічної фізіології, топографічної анатомії та оперативної хірургії Харківської медичної академії післядипломної освіти МОЗ України;

В. О. Костенко – завідувач кафедри патофізіології ВДНЗУ “Українська медична стоматологічна академія”, доктор медичних наук, професор.

Атаман О. В.

А92 Патофізіологія : в 2 т. Т 1. Загальна патологія : підручник для студ. вищ. мед. навч. заклад. / О. В. Атаман. – 4-те вид. – Вінниця : Нова Книга, 2025. – 584 с. : іл.

ISBN 978-966-382-420-8 (повне зібрання)

ISBN 978-966-382-974-6 (Т. 1)

У першому томі підручника відповідно до програми навчальної дисципліни патофізіологія, затвердженої Міністерством охорони здоров'я України (Київ, 2006), викладено всі питання, що входять до модуля 1 “Загальна патологія”.

У матеріал підручника увійшли новітні дані про молекулярні й молекулярно-генетичні механізми розвитку патологічних процесів і хвороб.

Для студентів вищих медичних навчальних закладів, науковців, практичних лікарів.

УДК 612-092.18(075.8)

ISBN 978-966-382-420-8 (повне зібрання)
ISBN 978-966-382-974-6 (Т. 1)

© Атаман О. В., 2025
© Нова Книга, 2025

Зміст

Передмова.....	7
Перелік умовних скорочень та позначень.....	8
РОЗДІЛ I. ВЧЕННЯ ПРО ХВОРОБУ, ЕТІОЛОГІЮ І ПАТОГЕНЕЗ.....	11
Глава 1. Предмет, завдання і методи патофізіології. Історія розвитку патофізіології.....	12
1.1. Що таке патофізіологія? Її зв'язок з іншими науками та клінікою.....	12
1.2. Методи вивчення хвороби. Експериментальне моделювання хвороб.....	15
1.3. Історія розвитку патофізіології в Україні.....	19
Глава 2. Загальне вчення про хворобу (загальна нозологія).....	22
2.1. Що таке здоров'я?.....	22
2.2. Що таке хвороба?.....	23
2.3. Патологічний процес, типові патологічні процеси, патологічний стан та деякі інші поняття загальної нозології.....	26
2.4. Історія розвитку уявлень про хворобу.....	30
Глава 3. Загальна етіологія.....	34
3.1. Поняття про причини й умови виникнення хвороб.....	34
3.2. Класифікація етіологічних факторів. Фактори ризику.....	36
3.3. Основні концепції загальної етіології.....	39
Глава 4. Загальний патогенез.....	41
Глава 5. Реактивність і резистентність.....	47
5.1. Реактивність.....	47
5.2. Резистентність.....	51
РОЗДІЛ II. ЗАГАЛЬНІ МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ І ХВОРОБ.....	57
Глава 6. Молекулярні основи патології*	
6.1. Роль нуклеїнових кислот і білків у розвитку патологічних процесів*	
6.1.1. ДНК-залежні механізми*	
6.1.2. РНК-залежні механізми*	
6.1.3. Протеїнові механізми*	
6.2. Регуляція експресії генів і біологічної активності білків*	
6.2.1. Регуляція транскрипції*	
6.2.2. Регуляція трансляції*	
6.2.3. Регуляція біологічної активності білків*	
6.3. Прояви молекулярних порушень на рівні організму*	

* див. <https://nkland.org.ua/ataman/>

Глава 7. Клітинні механізми патологічних процесів	59
7.1. Ушкодження клітини	60
7.2. Ушкодження субклітинних структур	80
7.3. Механізми загибелі клітин. Некроз і апоптоз.....	86
Глава 8. Гуморальні механізми регуляції як учасники патологічних процесів.....	96
8.1. Механізми здійснення гуморальної регуляції*	
8.2. Стрес і загальний адаптаційний синдром	97
РОЗДІЛ III. ПАТОГЕННА ДІЯ ФАКТОРІВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	105
Глава 9. Патогенна дія чинників фізичної природи.....	106
9.1. Механічна травма.....	106
9.2. Патогенна дія термічних факторів.....	109
9.2.1. Дія високої температури.....	109
9.2.2. Дія низької температури.....	116
9.3. Патогенна дія променевої енергії.....	120
9.4. Патогенна дія електричного струму	130
9.5. Патогенна дія барометричного тиску.....	131
9.6. Дія факторів авіаційного і космічного польотів	137
Глава 10. Патогенна дія хімічних факторів.....	140
10.1. Отруйні речовини і отруєння.....	140
10.2. Інтоксикація	148
Глава 11. Патогенна дія біологічних чинників	152
11.1. Патогенні мікроби та інфекційний процес.....	152
11.2. Сепсис.....	158
11.3. Вірусна інфекція.....	161
РОЗДІЛ IV. РОЛЬ ВНУТРІШНІХ ФАКТОРІВ ОРГАНІЗМУ В ПАТОЛОГІЇ.....	167
Глава 12. Роль спадковості і конституції в патології	168
12.1. Спадкові хвороби.....	169
12.2. Учення про конституцію	192
Глава 13. Значення вікових факторів у патології	195
13.1. Порушення внутрішньоутробного розвитку*	
13.2. Старіння.....	195
Глава 14. Роль неспецифічних і специфічних механізмів імунітету в розвитку патологічних процесів	209
14.1. Неспецифічні механізми протиінфекційного імунітету	209
14.2. Імунологічна реактивність*	
14.3. Імунологічна недостатність.....	225

* див. <https://nkland.org.ua/ataman/>

Глава 15. Алергія	242
15.1. I тип алергічних реакцій	245
15.2. II тип алергічних реакцій	254
15.3. III тип алергічних реакцій	257
15.4. IV тип алергічних реакцій	262
15.5. Автоімунні хвороби	269
РОЗДІЛ V. ТИПОВІ ПАТОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ	277
Глава 16. Розлади місцевого кровообігу	278
16.1. Регуляція місцевого кровообігу та її порушення. Артеріальна гіперемія	278
16.2. Зменшення кровопостачання тканин. Венозна гіперемія, ішемія, стаз, шок	289
16.3. Тромбоз. Емболія	293
Глава 17. Запалення	300
Глава 18. Гарячка	337
Глава 19. Патологія тканинного росту. Пухлини	347
19.1. Поділ клітин: його механізми та регуляція*	
19.2. Пухлинний процес	347
Глава 20. Екстремальні стани	399
20.1. Шок	399
20.2. Кома	411
РОЗДІЛ VI. ТИПОВІ ПОРУШЕННЯ ОБМІНУ РЕЧОВИН	415
Глава 21. Порушення енергетичного обміну*	
Глава 22. Голодування	417
Глава 23. Гіпоксія	428
Глава 24. Порушення вуглеводного обміну	443
24.1. Регуляція вуглеводного обміну та її порушення	443
24.2. Цукровий діабет	455
Глава 25. Порушення жирового обміну	478
25.1. Регуляція жирового обміну та її порушення	488
25.2. Ожиріння	495
Глава 26. Порушення обміну білків, амінокислот і азотистих основ	500

* див. <https://nkland.org.ua/ataman/>

Глава 27. Порушення водно-сольового обміну	510
27.1. Обмін води та його регуляція	510
27.2. Порушення обміну води	520
27.3. набряки	525
27.4. Порушення обміну електролітів	531
Глава 28. Порушення фосфорно-кальцієвого обміну	536
28.1. Обмін кальцію та його порушення	536
28.2. Обмін неорганічного фосфату та його порушення	557
Глава 29. Порушення кислотно-основної рівноваги	562
29.1. Кислотно-основна рівновага та механізми її підтримання	562
29.2. Ацидоз і алкалози	570