

# ПАТОФІЗІОЛОГІЯ

Третє видання, перероблене і доповнене

*За редакцією  
професора М.Н. Зайка,  
професора Ю.В. Биця*

Затверджено  
Міністерством охорони здоров'я України  
як підручник для студентів вищих медичних  
навчальних закладів  
III—IV рівнів акредитації

Затверджено  
Міністерством освіти і науки України  
як підручник для студентів  
вищих навчальних закладів

Київ  
“Медицина”  
2010

УДК 616-092(075.8)

ББК 52.5я73

П20

**Автори :**

М.Н. Зайко, Ю.В. Биць, Г.М. Бутенко, В.О. Горбань, Л.Я. Данилова, В.Є. Досенко, Л.П. Заярна, М.В. Кришталь, В.А. Міхньов, Л.О. Попова, І.І. Потоцька, Г.Г. Репецька, О.Г. Резніков, Н.К. Сімеонова, О.І. Сукманський

**Рецензенти :**

*В.М. Єльський*, чл.-кор. АМН України, професор, зав. кафедри патологічної фізіології Донецького національного медичного університету;

*А.І. Гоженко*, заслужений діяч науки України, професор, зав. кафедри загальної патології і клінічної патофізіології Одеського державного медичного університету

**Патофізіологія** : підручник / М.Н. Зайко, Ю.В. Биць, Г.М. Бутенко та ін.; за ред. М.Н. Зайка і Ю.В. Биця. — 3-є вид. переробл. і допов. — К.: Медицина, 2010. — 704 с.: іл. + 4 с. кольор. вкл.

ISBN 978-617-505-105-4

Підручник підготовлений співробітниками кафедри патологічної фізіології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця і провідними фахівцями України з загальної патології та патологічної фізіології.

У підручнику на сучасному науковому рівні викладено загальні та спеціальні питання патологічної фізіології.

Порівняно з першим виданням (Вища шк., 1995) матеріал багатьох розділів із загальної патології та патологічної фізіології органів і систем значно перероблено, заново написано розділи “Патологічна фізіологія клітини”, “Патогенна дія хімічних факторів”, “Патогенна дія біологічних (інфекційних) факторів”, “Патологічна фізіологія екстремальних станів. Шок. Колапс. Кома”. Зазнали оновлення й осучаснення такі розділи, як “Загальна нозологія”, “Запалення”, “Гарячка”.

Для студентів вищих медичних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації.

**ББК 52.5я73**

© М.Н. Зайко, Ю.В. Биць, О.В. Атаман та ін., 1995

© М.Н. Зайко, Ю.В. Биць, Г.М. Бутенко, В.О. Горбань, Л.Я. Данилова, В.Є. Досенко, Л.П. Заярна, М.В. Кришталь, В.А. Міхньов, Л.О. Попова, І.І. Потоцька, Г.Г. Репецька, О.Г. Резніков, Н.К. Сімеонова, О.І. Сукманський, зі змінами, 2010

ISBN 978-617-505-105-4

© Видавництво “Медицина”, 2010

# З М І С Т

---

<b>Передмова</b> .....	<b>9</b>
<b>Вступ</b> (д-р мед. наук, проф. <i>М.Н. Зайко</i> ) .....	<b>11</b>
Предмет і завдання патологічної фізіології.....	11
Зв'язок патологічної фізіології з іншими медичними науками, її значення для клініки .....	12
Експеримент — основний метод патологічної фізіології .....	14
Історичний нарис розвитку патологічної фізіології (д-р мед. наук, проф. <i>М.Н. Зайко</i> , д-р мед. наук, проф. <i>Ю.В. Биць</i> ) .....	17

## Частина перша

### ЗАГАЛЬНА НОЗОЛОГІЯ

<b>Розділ I. Загальне вчення про хворобу</b> (д-р мед. наук, проф. <i>М.Н. Зайко</i> ).....	<b>25</b>
Здоров'я.....	25
Хвороба.....	26
Принципи класифікації хвороб.....	29
Патологічний процес, патологічний стан .....	30
Типові патологічні процеси .....	31
Основні періоди (стадії) розвитку хвороби .....	31
<b>Розділ II. Вчення про етіологію і патогенез</b> (д-р мед. наук, проф. <i>М.Н. Зайко</i> ).....	<b>36</b>
Етіологія .....	36
Патогенез.....	41
Причинно-наслідковий зв'язок .....	43
Загальне і місцеве .....	44
Структура і функція.....	44
Загальне (неспецифічне) і специфічне .....	44
Адаптація і компенсація.....	46
<b>Розділ III. Патогенна дія на організм факторів зовнішнього середовища</b> (канд. мед. наук, доц. <i>Н.К. Сімеонова</i> ).....	<b>48</b>
Механічна травма .....	48
Термічна травма.....	48
Патогенна дія зміненого атмосферного тиску.....	52
Променеве ураження.....	54
Гостра променева хвороба.....	61
Хронічна променева хвороба .....	62
Електрична травма .....	63
Патогенна дія факторів космічного польоту.....	64
Патогенна дія хімічних факторів (канд. мед. наук, доц. <i>Г.Г. Репецька</i> ) .....	65
Патогенна дія біологічних (інфекційних) факторів (д-р мед. наук <i>В.Є. Досенко</i> ) .....	74
Системні вияви інфекційного процесу.....	83
<b>Розділ IV. Роль спадковості, конституції та вікових змін у патології</b> .....	<b>85</b>
Спадкові хвороби (канд. мед. наук, доц. <i>Н.К. Сімеонова</i> ) .....	85
Молекулярно-генні хвороби .....	92
Хромосомні хвороби.....	94
Спадкова схильність до хвороб.....	95

Генетичне обстеження.....	95
Принципи лікування і профілактики.....	99
Патологічна фізіологія внутрішньоутробного розвитку (д-р мед. наук, проф. <i>Л.О. Попова</i> ).....	100
Роль конституції в патології (канд. мед. наук, доц. <i>Н.К. Сімеонова</i> ).....	104
Старіння (д-р мед. наук, проф. <i>Г.М. Бутенко</i> ).....	110
Зміни в організмі під час старіння.....	112
Старіння і хвороби.....	119
Причини і механізми старіння.....	121
Шляхи впливу на старіння.....	123
<b>Розділ V. Реактивність і її роль у патології</b> (д-р мед. наук, проф. <i>Л.Я. Данилова</i> ).....	<b>125</b>
Резистентність. Взаємозв'язок із реактивністю.....	127
Реактивність на різних рівнях організації живих систем.....	129
Еволюція реактивності.....	129
Механізми реактивності. Біологічні бар'єри.....	131
<b>Розділ VI. Патологічна фізіологія імунної системи</b> (д-р мед. наук, проф. <i>В.О. Горбань</i> ).....	<b>134</b>
Основні функції імунної системи.....	134
Загальні закономірності порушень імунної системи.....	138
Імунодефіцитні хвороби.....	140
Імунодепресивні стани.....	146
Порушення систем, функціонально пов'язаних з імунною системою.....	149
Антиген-асоційовані хвороби.....	153
<b>Розділ VII. Алергія</b> (д-р мед. наук, проф. <i>В.О. Горбань</i> ).....	<b>155</b>
Етіологія.....	155
Патогенез.....	157
Алергійні реакції негайного типу.....	172
Алергійні реакції сповільненого типу.....	177
Автоалергійні хвороби.....	178
Параалергія, гетероалергія.....	180
Запобігання алергії. Десенсибілізація.....	181
Алергія і спадковість.....	182
Алергія і запалення.....	183
Алергія та імунітет.....	184

**Частина друга**

**ТИПОВІ ПАТОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ**

<b>Розділ VIII. Патологічна фізіологія клітини</b> (д-р мед. наук, проф. <i>Г.М. Бутенко</i> ).....	<b>186</b>
Порушення функцій клітин.....	186
Порушення процесів обміну та взаємодії з навколишнім середовищем.....	187
Порушення енергетичного забезпечення клітини.....	188
Порушення збереження і передавання генетичної інформації.....	189
Порушення процесів синтезу.....	191
Порушення процесів розпаду.....	192
Ушкодження клітини та її загибель.....	193
<b>Розділ IX. Патологічна фізіологія периферійного кровообігу</b> (д-р мед. наук, проф. <i>Ю.В. Биць</i> ).....	<b>196</b>
Артеріальна гіперемія.....	196

Ішемія.....	201
Венозна гіперемія.....	207
Стаз.....	209
Тромбоз.....	210
Емболія.....	214
<b>Розділ X. Порушення мікроциркуляції (д-р мед. наук, проф. Ю.В. Биць).....</b>	<b>220</b>
Типові порушення мікроциркуляції.....	221
<b>Розділ XI. Запалення (д-р мед. наук, проф. М.Н. Зайко).....</b>	<b>228</b>
Експериментальне відтворення запалення.....	229
Етіологія.....	230
Стадії.....	230
Патогенез.....	230
Запалення та імунологічна реактивність організму.....	250
Класифікація.....	252
Вплив на запалення нервових і гормональних факторів.....	253
Формування загальної теорії розвитку запалення.....	254
Значення запалення для організму.....	255
<b>Розділ XII. Гарячка (д-р мед. наук, проф. М.Н. Зайко).....</b>	<b>256</b>
Експериментальне вивчення гарячки.....	256
Етіологія.....	257
Патогенез.....	258
Роль центрів терморегуляції у розвитку гарячки.....	260
Стадії гарячки. співвідношення між теплопродукцією і тепловіддачею.....	262
Типи температурних кривих.....	264
Гіпертермія та її відмінність від гарячки.....	266
Зміни в органах і системах у разі гарячки.....	267
Значення гарячки.....	269
<b>Розділ XIII. Пухлина (д-р мед. наук, проф. В.О. Горбань).....</b>	<b>271</b>
Експериментальне відтворення пухлини.....	272
Етіологія.....	274
Патогенез.....	279
Особливості пухлинної тканини.....	290
Вплив пухлини на організм.....	297
Роль організму в пухлинному процесі.....	299
Принципи лікування хворих на пухлини.....	300
<b>Розділ XIV. Голодування (д-р мед. наук, проф. Л.Я. Данилова).....</b>	<b>302</b>
Повне голодування.....	303
Неповне голодування.....	309
Часткове голодування.....	309
Хвороби недостатності харчування.....	312
Лікувальне голодування.....	314
<b>Розділ XV. Гіпоксія (канд. мед. наук, доц. Н.К. Сімеонова).....</b>	<b>315</b>
Етіологія.....	315
Патогенез.....	316
Принципи лікування та профілактики.....	324
<b>Розділ XVI. Типові порушення обміну речовин (д-р мед. наук, проф. Л.Я. Данилова).....</b>	<b>326</b>
Порушення регуляції обміну речовин.....	326
Порушення енергетичного обміну.....	327

## Патофізіологія

Порушення основного обміну.....	329
Порушення вуглеводного обміну.....	330
Цукровий діабет.....	333
Спадкові порушення вуглеводного обміну.....	342
Патологія жирового обміну.....	344
Розлад всмоктування й виділення жирів.....	344
Порушення транспортування і депонування жирів.....	345
Порушення проміжного жирового обміну.....	347
Порушення обміну жирів у жировій тканині.....	347
Ліпідоз.....	355
Порушення білкового обміну (д-р мед. наук, проф. <i>Л.О. Попова</i> , д-р мед. наук <i>В.Е. Досенко</i> ).....	355
Порушення перетравлювання і синтезу білків.....	356
Порушення розпаду білків.....	357
Порушення обміну амінокислот.....	358
Порушення кінцевих етапів білкового обміну.....	361
Порушення білкового складу крові.....	362
Порушення обміну нуклеїнових основ.....	363
Порушення кислотно-основного стану (д-р мед. наук, проф. <i>М.В. Кришталь</i> , д-р мед. наук, проф. <i>Л.О. Попова</i> ).....	364
Порушення водно-мінерального обміну (д-р мед. наук, проф. <i>О.І. Сукманський</i> ) ..	373
Зневоднення.....	375
Надмірне накопичення води в організмі.....	377
Порушення мінерального обміну.....	384

### Частина третя

#### ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ ОРГАНІВ І СИСТЕМ

<b>Р о з д і л XVII. Патологічна фізіологія системи крові</b> (канд. мед. наук, доц. <i>І.І. Потоцька</i> ).....	<b>388</b>
Загальна характеристика патологічних змін у системі крові.....	388
Порушення загального об'єму крові.....	389
Крововтрата.....	390
Патологічні зміни еритроцитів.....	392
Еритроцитоз.....	394
Анемія.....	396
Патологічні зміни лейкоцитів.....	409
Порушення лейкопоезу.....	409
Кількісні зміни лейкоцитів у крові.....	411
Якісні зміни лейкоцитів у крові.....	417
Гемобластоз. Лейкоз.....	420
Порушення гемостазу.....	427
Зниження зсідання крові (гіпокоагуляція).....	428
Підвищення зсідання крові (гіперкоагуляція).....	433
<b>Р о з д і л XVIII. Патологічна фізіологія системного кровообігу</b> .....	<b>436</b>
Розлади кровообігу, пов'язані з порушенням функції серця (д-р мед. наук, проф. <i>Г.М. Бутенко</i> ).....	437
Недостатність серця.....	437
Порушення ритму серця.....	455
Недостатність кровообігу в разі порушення надходження крові до серця.....	462
Розлади кровообігу, пов'язані з порушенням функції судин (д-р мед. наук, проф. <i>Ю.В. Биць</i> ).....	463
Патологічні зміни в судинах компенсаційного типу. Атеросклероз.....	465

Патологічні зміни в судинах резистивного типу.....	474
<b>Р о з д і л XIX. Патологічна фізіологія зовнішнього дихання</b> (д-р мед. наук, проф. <i>В.А. Міхньов</i> ) .....	<b>489</b>
Порушення вентиляції альвеол.....	489
Дисрегуляторна вентиляційна недостатність дихання.....	490
Обструктивна вентиляційна недостатність дихання.....	496
Рестриктивна вентиляційна недостатність дихання.....	498
Зміни показників зовнішнього дихання під час обструктивних і рестриктивних процесів.....	501
Порушення дифузії газів у легенях.....	503
Зменшення загальної течії крові в легенях.....	505
Порушення загального і регіонарного вентиляційно-перфузійного співвідношення у легенях.....	505
Вплив недостатності дихання на організм.....	507
Порушення нереспіраторних функцій легень.....	511
<b>Р о з д і л XX. Патологічна фізіологія травлення</b> (д-р мед. наук, проф. <i>О.І. Сукманський</i> ).....	<b>513</b>
Порушення апетиту.....	513
Порушення травлення в порожнині рота.....	513
Карієс зубів.....	513
Пародонтит.....	515
Порушення функцій слинних залоз.....	516
Порушення ковтання.....	517
Порушення травлення в шлунку.....	517
Порушення секреторної функції шлунка.....	517
Розлад рухової функції шлунка.....	519
Виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки.....	521
Порушення кишкового травлення.....	524
Порушення травлення, пов'язане з розладом виділення жовчі і панкреатичного соку.....	524
Панкреатит.....	525
Порушення мембранного травлення.....	526
Порушення всмоктувальної та видільної функцій кишок.....	527
Розлад рухової функції кишок.....	528
Непрохідність кишок.....	529
Кишкова автоінтоксикація.....	530
Порушення синтезу гормонів системи травлення.....	530
<b>Р о з д і л XXI. Патологічна фізіологія печінки</b> (канд. мед. наук, доц. <i>І.І. Потоцька</i> ).....	<b>534</b>
Загальна характеристика патологічних процесів у печінці.....	534
Недостатність печінки.....	536
Порушення метаболічної функції печінки.....	538
Порушення захисної функції печінки.....	542
Порушення жовчоутворювальної та жовчовидільної функцій печінки.....	544
Порушення гемодинамічної функції печінки.....	554
Порушення кровотворної функції печінки.....	555
<b>Р о з д і л XXII. Патологічна фізіологія нирок</b> (д-р мед. наук, проф. <i>Ю.В. Биць</i> ).....	<b>556</b>
Порушення основних функцій нирок.....	557
Порушення функцій клубочків нефронів.....	557
Порушення функцій канальців.....	560
Недостатність нирок.....	564

## Патофізіологія

---

Загальна характеристика основних синдромів і хвороб нирок .....	567
Гломерулонефрит .....	567
Нефротичний синдром .....	571
Пієлонефрит .....	572
Порушення нелітуретичних функцій нирок .....	573
<b>Розділ XXIII. Патологічна фізіологія сполучної тканини</b> (д-р мед. наук, проф. <i>М.Н. Зайко</i> ) .....	<b>574</b>
Сполучна тканина як єдина система .....	574
Порушення структури і функцій сполучної тканини .....	577
Клітини сполучної тканини .....	577
Основна речовина сполучної тканини .....	579
Порушення волокнистих структур сполучної тканини. Колаген .....	581
Дифузні хвороби сполучної тканини .....	585
Патологія кісткової тканини .....	586
<b>Розділ XXIV. Патологічна фізіологія ендокринної системи</b> (д-р мед. наук, проф. <i>О.Г. Рєзніков</i> ) .....	<b>590</b>
Сучасні уявлення про гормони та механізми їхньої дії .....	590
Складові частини системи забезпечення ендокринної функції .....	594
Етіологія і патогенез ендокринних розладів .....	598
Порушення функцій гіпоталамо-гіпофізної системи .....	605
Порушення функцій гіпофіза .....	605
Нейроендокринні хвороби .....	607
Порушення функцій інших ендокринних органів .....	609
Порушення функцій щитоподібної залози .....	609
Порушення функцій прищитоподібних залоз .....	612
Порушення функцій надниркових залоз .....	614
Порушення функцій статевих залоз .....	618
Порушення ендокринної функції загруднинної залози .....	620
Порушення функцій епіфіза .....	620
Стрес і загальний адаптаційний синдром .....	621
<b>Розділ XXV. Патологічна фізіологія нервової системи</b> .....	<b>624</b>
Порушення функцій нервової системи (д-р мед. наук, проф. <i>В.А. Міхньов</i> ) .....	624
Порушення функцій нервових клітин і провідників .....	628
Порушення функцій синапсів .....	629
Порушення чутливості .....	632
Біль .....	634
Порушення рухової функції нервової системи .....	641
Нервова трофіка і дистрофічний процес (д-р мед. наук, проф. <i>М.Н. Зайко</i> ) .....	647
Біохімічні, структурні і функціональні зміни в денервованих тканинах .....	648
Механізми трофічного впливу нервів .....	649
Порушення функцій автономної нервової системи (д-р мед. наук, проф. <i>В.А. Міхньов</i> ) .....	652
Експериментальне вивчення емоційних реакцій і їх порушень .....	654
<b>Розділ XXVI. Патологічна фізіологія екстремальних станів. Шок. Колапс.</b>	
<b>Кома</b> (канд. мед. наук, доц. <i>Л.П. Заярна</i> ) .....	<b>658</b>
Шок .....	658
Особливості розвитку різних видів шоку .....	670
Колапс .....	677
Кома .....	679
<b>Предметний покажчик</b> .....	<b>687</b>



## П е р е д м о в а

Цей підручник має 30-річну історію видання. За зазначений період він неодноразово виходив у світ різними мовами: російською (1977, 1985, 1996), румунською (1991), українською (1995). Варто відзначити, що стереотипне перевидання третього видання підручника (1996) російською мовою (2006, 2007) має рекомендаційний гриф МОЗ Російської Федерації для використання його як підручника для студентів вищих медичних закладів освіти всіх спеціальностей.

Для підручника завжди характерною була достатня повнота і доступність викладу фактичного матеріалу з питань загальної та спеціальної патологічної фізіології відповідно до стану її розвитку в світі на момент випуску. Завдяки цьому перше видання (1977) російською мовою було відмічено Державною премією України в галузі науки і техніки. Інші видання також отримували добрі відгуки користувачів.

З моменту виходу у світ першого видання “Патологічної фізіології” українською мовою минуло 15 років. За цей час у патологічній фізіології відкрито нові факти і закономірності стосовно етіології, патогенезу, виявів найважливіших патологічних станів, патофізіологічних синдромів, найпоширеніших хвороб, з’явилися нові наукові узагальнення й напрями. Через це у другому виданні оновлений і доповнений зміст майже всіх розділів із загальної патології та патологічної фізіології органів і систем. У викладі питань спеціальної патологічної фізіології основну увагу приділено загальним закономірностям порушень і компенсації функцій органів і систем. У більшості випадків як патологічний стан розглядається недостатність того чи іншого органа (системи органів).

Суттєво перероблені такі теми, як “Порушення кислотно-основного стану”, “Порушення білкового обміну”, “Патологічна фізіологія системного кровообігу” та ін. Заново написані такі теми: “Патогенна дія хімічних факторів”, “Патогенна дія біологічних (інфекційних) факторів”; а також розділи “Патологічна фізіологія клітини”, “Патологічна фізіологія екстремальних станів. Шок. Колапс. Кома”. Розділи, автором яких є професор М.Н. Зайко — науковий редактор попередніх видань підручника, також були суттєво оновлені. Це стосується матеріалів, викладених у розділах “Загальне вчення про хворобу”, “Запалення”, “Гарячка”.

Підручник написано відповідно до нової навчальної програми з патологічної фізіології, складеної авторським колективом на основі кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Видання підручника здійснено до 100-річчя від дня народження Миколи Никифоровича Зайка.

Для студентів вищих медичних закладів освіти III—IV рівнів акредитації. Може бути корисним для викладачів цих закладів, а також для лікарів усіх спеціальностей.

*Член-кореспондент АПН України,  
лауреат Державної премії України  
в галузі науки і техніки Ю.В. Биць*

# В с т у п

---

...Словом, коли починається хвороба — тут кінчається галузь ведення нормальної фізіології, починається фізіологія хворого, патологічного організму.

*В.В. Підвисоцький*

## ПРЕДМЕТ І ЗАВДАННЯ ПАТОЛОГІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ

*Патологічна фізіологія — це наука, що вивчає життєдіяльність хворого організму.* Навчальна програма, за якою здійснюється підготовка майбутніх лікарів і провізорів у вищих медичних і фармацевтичних закладах освіти України, побудована так, що спочатку вивчають предмети, які розглядають структуру, функції та метаболізм нормального організму (нормальна анатомія, гістологія, біохімія, нормальна фізіологія), а потім — предмети, завданням яких є донесення до студента відомостей про зміни структури і функції, метаболічні порушення хворого організму, щоб тим самим підвести його безпосередньо до клініки. Такі завдання виконують патологічна анатомія і патологічна фізіологія.

Отже, *патологічна фізіологія — це наука, що вивчає загальні закономірності виникнення, розвитку та завершення хвороби.* Нині налічують близько 4000 нозологічних форм хвороб. Практичний лікар прагне визначити хворобу, відрізнивши її від іншої, тобто поставити правильний діагноз і призначити раціональне лікування згідно із загальноприйнятими стандартами надання медичної допомоги. Патологічний фізіолог абстрагується від частковостей, намагаючись знайти те загальне, що характеризує великі групи хвороб або навіть одну конкретну. Кінцевою метою патологічної фізіології є розкриття законів, за якими розвивається хвороба, і тут патологічна фізіологія вступає у тісний зв'язок з філософією.

Відповідно до нової навчальної програми, складеної на основі кредитно-модульної системи організації навчального процесу, курс патологічної фізіології поділяється на два модулі.

Модуль I — *загальна патологія*, яка має три змістових модулі. Перший змістовий модуль — це загальна нозологія, або загальне вчення про хворобу. Під час аналізу хвороби лікар повинен отримати відповідь на два запитання: чому виникла хвороба? і який механізм її розвитку? Обидва запитання (етіологія і патогенез) є головними в патологічній фізіології. Відповідь на них передбачає аналіз складних взаємозв'язків між середовищем і організмом. Середовище розглядається як джерело різних, у тому числі й патогенних, впливів, а організм — як біологічна система з різними рівнями регуляції, з його спадковістю й реактивністю.

Другий змістовий модуль — типові патологічні процеси — містить дані про процеси, що лежать в основі багатьох хвороб: про ушкодження клітини, алергію, порушення периферійного кровообігу та мікроциркуляції, запалення, гарячку, пухлини, голодування, гіпоксію.

Третій змістовий модуль — типові порушення обміну речовин — передбачає послідовне вивчення порушень енергетичного, вуглеводного, жирового, білкового обмінів, порушень обміну пуринових та піримідинових основ, обміну вітамінів, водно-мінерального обміну та кислотно-основного стану.

Модуль II — *патологічна фізіологія органів і систем*. Він передбачає вивчення ще чотирьох змістових модулів: четвертий — патологічну фізіологію системи крові; п'ятий — патологічну фізіологію системного кровообігу та зовнішнього дихання; шостий — патологічну фізіологію травлення, печінки, нирок; сьомий — патологічну фізіологію регуляторних систем (ендокринної, нервової) та екстремальних станів. І хоча ця частина називається спеціальною патологічною фізіологією, тут знов-таки основними є загально-патологічні аспекти. Патофізіолог прагне з'ясувати загальні закономірності порушень функцій відповідних органів і систем, компенсаторні можливості організму. Під час патофізіологічного аналізу проявів хвороб він віддає перевагу не стільки характерним симптомам, скільки синдромам і патологічним станам, насамперед недостатності органів і систем на етапі компенсованого перебігу і в разі розвитку декомпенсації. Під цим кутом надається потрібний матеріал і з найпоширеніших нозологічних форм. Природно, що проблеми їхньої етіології та патогенезу є ключовими.

Отже, патологічна фізіологія є інтегральною професійно зорієнтованою медичною дисципліною, своєрідним містком між базисними медико-біологічними дисциплінами та клінікою.

## **ЗВ'ЯЗОК ПАТОЛОГІЧНОЇ ФІЗИОЛОГІЇ З ІНШИМИ МЕДИЧНИМИ НАУКАМИ, ЇЇ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ КЛІНІКИ**

Патологічна фізіологія опирається на ті науки, що передують їй, насамперед на інформацію, яку надають нормальна фізіологія і біохімія. Особливо багато спільного у патологічній фізіології з нормальною фізіологією (патологічну фізіологію іноді називають фізіологією хворого організму). Обидві прагнуть відкрити закони, за якими живе й функціонує організм. Ці закони мають велике значення для розуміння хвороби. Однак було б помилковим думати, що хвороба є лише якоюсь іншою комбінацією нормальних процесів. Патологічний процес призводить до якісно нового стану організму. Звідси і відмінність патологічної фізіології від нормальної, і основне завдання патологічної фізіології — вивчення всіх виявів хвороби для того, щоб відкрити закони, за якими вона розвивається.