



УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

**Для студентов
медицинских институтов**

Патофизиология

УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов медицинских институтов

Патофизиология

Курс лекций

Под редакцией профессора
П. Ф. Литвицкого

Рекомендовано Управлением учебных заведений
Министерства здравоохранения и медицинской
промышленности Российской Федерации
в качестве учебного пособия
для студентов медицинских вузов



Москва «Медицина» 1995

ББК 52.5
П20
УДК 611-092:612(042.3/.4)

П. Ф. ЛИТВИЦКИЙ, Н. И. ЛОСЕВ, В. А. ВОЙНОВ, С. П. БУРЦЕВ,
С. В. ГРАЧЕВ, А. Х. КОГАН, Г. Н. КРЫЖАНОВСКИЙ, Ф. З. МЕЕРСОН,
В. В. ПАДАЛКО, А. С. СИЗЫХ, Т. Г. СИНЕЛЬНИКОВА, И. Е. ТАРЕЕВА,
А. В. ТОЛОКНОВ, Н. К. ХИТРОВ, Р. Ф. ЮРИН

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

А. Д. Павлов, проф., зав. кафедрой патофизиологии
Рязанского медицинского института;

Е. А. Демуров, проф. кафедры патофизиологии
Российского университета дружбы народов.

*Издание выпущено в счет дотации,
выделенной Комитетом РФ по печати*

Патофизиология. Курс лекций; Учебное пособие /
П 20 П. Ф. Литвицкий, Н. И. Лосев, В. А. Войнов и др.; Под
ред. П. Ф. Литвицкого. — М., 1995. — 752 с., ил. —
(Учеб. лит. Для студ. мед. вузов). — ISBN 5-225-00948-4

В материалах лекций характеризуются предмет, цели, задачи и методы патофизиологии; основные понятия общей нозологии, этиологии и патогенеза; типовые патологические процессы; приведены современные систематизированные представления об этиологии, механизмах развития, проявления, принципах выявления и лечения типовых форм патологии органов и физиологических систем, отдельных синдромов и нозологий.

П 4107010000-34 Без объявления
039(01)-95

ББК 52.5

ISBN 5-225-00948-4

© Коллектив авторов, 1995

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие. — Проф. П. Ф. Литвицкий 5

ОБЩАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

1. Предмет, методы и структура патофизиологии. — Проф. Н. И. Лосев	7
1.1. Предмет и методы патофизиологии	7
1.1.1. Предмет патофизиологии	7
1.1.2. Методы патофизиологии	9
1.2. Структура науки и учебной дисциплины патофизиологии. Некоторые вопросы терминологии	10
2. Общая нозология. — Проф. Н. И. Лосев	12
2.1. Общее учение о болезни	12
2.1.1. Основные понятия и категории	12
2.1.2. Некоторые другие понятия нозологии	16
2.1.3. Классификация и номенклатура болезней. Некоторые социальные аспекты нозологии	23
2.2. Общая этиология	24
2.2.1. Общая характеристика болезнетворных факторов	25
2.3. Общий патогенез	28
3. Наследственные формы патологий. — Акад. Российской АЕН А. Х. Козан, доц. А. С. Сизых	31
3.1. Основные понятия	31
3.2. Наследственные и врожденные болезни. Фенокопии	33
3.3. Методы определения наследственной природы болезней	34
3.4. Причины наследственных болезней	35
3.5. Патогенез наследственных болезней	36
3.6. Классификация наследственных форм патологий	42
4. Повреждение клетки. — Проф. П. Ф. Литвицкий	43
4.1. Причины повреждения клетки	44
4.1.1. Виды причин повреждения клетки по их природе	44
4.1.2. Виды причин повреждения клетки по их происхождению	47
4.2. Общие механизмы повреждения клетки	48
4.3. Характеристика типовых форм повреждения клеток	64
4.3.1. Дистрофии	65
4.3.2. Дисплазии	72
4.3.3. Типовые нарушения субклеточных структур и компонентов	73
4.3.4. Некроз и аутолиз	78
4.4. Проявления повреждения клеток	79
4.5. Адаптация клеток при их повреждении	81
4.6. Принципы и методы повышения устойчивости интактных клеток к действию патогенных факторов и стимуляции адаптивных механизмов в них при повреждении	88
4.7. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов при повреждении клетки	95
5. Нарушения регионарного кровообращения: артериальная гиперемия, венозная гиперемия, ишемия, стаз. — Проф. П. Ф. Литвицкий	97
5.1. Артериальная гиперемия	97
5.1.1. Причины артериальной гиперемии	98
5.1.2. Механизмы развития артериальной гиперемии	98
5.1.3. Виды артериальной гиперемии	99
5.1.4. Проявления артериальной гиперемии	100
5.1.5. Последствия и значение артериальной гиперемии	101

5.2.	Венозная гиперемия	102
5.2.1.	Причины венозной гиперемии	102
5.2.2.	Механизмы развития венозной гиперемии.	102
5.2.3.	Проявления венозной гиперемии	103
5.2.4.	Последствия и значение венозной гиперемии.	104
5.3.	Ишемия	104
5.3.1.	Причины ишемии.	104
5.3.2.	Механизмы развития ишемии	105
5.3.3.	Проявления ишемии	107
5.3.4.	Последствия и значение ишемии	108
5.4.	Стаз	109
5.4.1.	Причины стаза	109
5.4.2.	Механизмы стаза	109
5.4.3.	Виды стаза	110
5.4.4.	Проявления стаза.	111
5.4.5.	Последствия стаза	111
6.	Нарушения регионарного кровообращения: расстройства микроциркуляции. — Проф. П.Ф. Литвицкий	111
6.1.	Общие причины расстройств микроциркуляции	113
6.2.	Типовые формы нарушений микроциркуляции	113
6.2.1.	Интраваскулярные (внутрисосудистые) расстройства	114
6.2.2.	Трансмуральные («чресстеночные») расстройства	116
6.2.3.	Экстраваскулярные (внесосудистые) расстройства.	118
7.	Воспаление. — Проф. В.А.Войнов	121
7.1.	Этиология воспаления	123
7.2.	Местные признаки воспаления	123
7.3.	Общие признаки воспаления	124
7.4.	Механизмы развития воспаления	125
7.4.1.	Медиаторы воспаления	125
7.4.2.	Компоненты воспаления	131
7.5.	Виды воспаления	134
8.	Лихорадка. — Проф. Н.И. Лосев, проф. В.А.Войнов	135
8.1.	Общая характеристика, определение понятия	135
8.2.	Этиология лихорадки	136
8.3.	Механизмы развития лихорадки	138
8.3.1.	Теплорегуляция и теплообмен при лихорадке	138
8.3.2.	Механизмы действия пирогенов.	140
8.4.	Разновидности лихорадки. Температурные кривые Типы лихорадочных реакций	142
8.5.	Изменения обмена веществ и физиологических функций при лихорадке	143
8.6.	Биологическое значение лихорадки	145
8.7.	Коррекция лихорадки	146
8.7.1.	Принципы жаропонижающей терапии	146
8.7.2.	Понятие о пиротерапии	147
9.	Инфекционный процесс. — Чл.-корр. Российской АЕН С.В.Грачев, доц. Т.Г. Синельникова	148
9.1.	Общая характеристика и определение понятия	148
9.2.	Этиология инфекционного процесса	149
9.3.	Патогенез инфекционного процесса	151
9.4.	Стадии инфекционного процесса.	155
9.5.	Механизмы защиты организма от инфекций.	157
9.6.	Предрасполагающие факторы.	161
9.7.	Принципы фармакотерапии при инфекционных болезнях	162
10.	Нарушения кислотно-основного состояния. — Проф. В.А.Войнов	165
10.1.	Механизмы регуляции КОС	166
10.1.1.	Действие буферных систем	166

10.1.2.	Физиологические механизмы регуляции КОС	169
10.2.	Типовые нарушения КОС	171
10.3.	Проявления нарушений КОС	174
11.	Нарушения электролитного обмена. — Проф. В.А.Войнов	177
11.1.	Типовые формы расстройств электролитного обмена	177
11.1.1.	Нарушения обмена натрия	177
11.1.2.	Нарушения обмена калия	179
11.1.3.	Нарушения обмена кальция	182
11.1.4.	Нарушения обмена магния	184
12.	Нарушения водного обмена. Отек. — Доц. В.В.Падалко	186
12.1.	Водный обмен организма и его регуляция	186
12.2.	Нарушения водного обмена	188
12.2.1.	Гипогидратация	188
12.2.2.	Гипергидратация	190
12.2.3.	Отек	191
12.3.	Характеристика отдельных видов отеков	194
12.3.1.	Сердечный отек	195
12.3.2.	Нефритический отек	196
12.3.3.	Нефротический отек	196
13.	Гипоксия. — Проф. Н.И.Лосев	197
13.1.	Общая характеристика, определение понятия	197
13.2.	Некоторые вопросы терминологии	198
13.3.	Классификация гипоксических состояний	198
13.4.	Этиология и патогенез отдельных типов гипоксии	199
13.4.1.	Экзогенный тип гипоксии	199
13.4.2.	Респираторный (дыхательный) тип гипоксии	201
13.4.3.	Циркуляторный (сердечно-сосудистый) тип гипоксии	201
13.4.4.	Гемический (кровяной) тип гипоксии	202
13.4.5.	Тканевый тип гипоксии	206
13.4.6.	Перегрузочный тип гипоксии	208
13.4.7.	Субстратный тип гипоксии	208
13.4.8.	Смешанный тип гипоксии	209
13.5.	Характеристика гипоксических состояний в зависимости от распространенности, скорости развития, продолжительности и степени тяжести	209
13.6.	Защитно-приспособительные реакции при гипоксии	210
13.6.1.	Экстренная адаптация	210
13.6.2.	Долговременная адаптация	211
13.7.	Нарушения обмена веществ и физиологических функций при гипоксии	211
13.8.	Профилактика и терапия гипоксических состояний. Гипоксия как лечебное средство	213
14.	Иммунопатологические состояния и реакции: расстройства иммунитета. — Проф. П.Ф.Литвицкий	214
14.1.	Общая характеристика, определение понятий, терминология	214
14.2.	Типовые формы нарушения иммунитета	219
14.2.1.	Виды иммунопатологических состояний	219
14.2.2.	Характеристика отдельных иммунопатологических состояний	221
15.	Иммунопатологические состояния и реакции: аллергия. — Проф. В.А.Войнов, проф. П.Ф.Литвицкий	232
15.1.	Общая характеристика, определение понятий	232
15.2.	Причины аллергии	234
15.3.	Виды и механизмы развития аллергических реакций	236
15.4.	Характеристика отдельных видов аллергических реакций	250
16.	Опухоли. — Акад. Российской АЕН А.Х.Коган	252

16.1.	Общая характеристика, определение понятий	252
16.2.	Биологические особенности опухолей	253
16.2.1.	Биологические особенности, характерные для доброкачественных и злокачественных опухолей	253
16.2.2.	Биологические особенности, характерные для злокачественных опухолей	258
16.3.	Причины опухолей	261
16.3.1.	Химические канцерогенные факторы	261
16.3.2.	Биологические канцерогенные факторы	263
16.3.3.	Физические канцерогенные факторы	264
16.4.	Механизмы канцерогенеза	265
16.4.1.	Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза	266
16.4.2.	Механизмы превращения протоонкогенов в клеточные онкогены	266
16.4.3.	Онкобелки и их роль в опухолевой трансформации клеток	267
16.4.4.	Общие стадии патогенеза опухолей	267
16.5.	Антибластная резистентность организма	268
16.5.1.	Антиканцерогенные механизмы	268
16.5.2.	Антитрансформационные механизмы	269
16.5.3.	Антицеллюлярные механизмы	270
16.6.	Наследственность и развитие опухолей	273
16.6.1.	Общие замечания	273
16.6.2.	Высоко- и низкораковые линии мышей	274
16.6.3.	Раковые семьи	275
16.6.4.	Близнецовый рак	276
16.6.5.	Опухоли и хромосомные болезни, характеризующиеся снижением активности систем репарации ДНК	277
16.6.6.	Опухоли и хромосомные болезни, характеризующиеся изменением числа некоторых хромосом	279
16.6.7.	Опухоли и наследственные иммунодефицитные состояния	279
16.6.8.	Другие наблюдения, свидетельствующие о роли наследственности в развитии опухолей	280
16.6.9.	Механизмы, посредством которых гаметная наследственность может потенцировать возникновение опухолей	281
17.	Экстремальные состояния. — Проф. Н.И.Лосев, проф. Н.К.Хитров, чл.-корр. Российской АЕН С.В.Грачев	282
17.1.	Общая характеристика, определение понятия, терминология	282
17.2.	Этиология экстремальных состояний	283
17.3.	Общий патогенез экстремальных состояний	284
17.4.	Общая характеристика нарушений жизнедеятельности при экстремальных состояниях	286
17.4.1.	Метаболические расстройства	286
17.4.2.	Нарушения основных физиологических функций	288
17.5.	Патофизиология отдельных видов экстремальных состояний	291
17.5.1.	Коллапс	291
17.5.2.	Шок	294
17.5.3.	Кома	307
18.	Наркомании. Токсикомании. Алкоголизм. — Проф. В.А.Войнов.	316
18.1.	Наркомании и токсикомании	316
18.1.1.	Характеристика терминов и понятий	316
18.1.2.	Этиология наркоманий и токсикоманий	317
18.1.3.	Виды наркоманий	318
18.1.4.	Виды токсикоманий	320
18.1.5.	Патогенез наркоманий и токсикоманий	320

18.2. Алкоголизм	322
18.2.1. Этиология алкоголизма	322
18.2.2. Патогенез алкоголизма	323
18.2.3. Соматоневрологические расстройства при алкоголизме	327
19. Долговременная адаптация и адаптационная защита организма от повреждения. — Проф. Ф.З.Меерсон	327
19.1. Этапы формирования адаптационных реакций	327
19.2. Механизм индивидуальной адаптации организма к факторам среды	329

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Патофизиология системы крови

20. Типовые формы патологии и реактивных изменений общего объема, соотношения плазмы и форменных элементов крови.— Проф. П.Ф.Литвицкий	335
20.1. Нормоволемии	336
20.2. Гиповолемии	338
20.3. Гиперволемии	339
20.4. Кровопотеря	340
21. Типовые формы патологии и реактивных изменений в системе эритроцитов.—Проф. П.Ф.Литвицкий	348
21.1. Эритроцитозы	349
21.1.1. Первичные эритроцитозы	350
21.1.2. Вторичные эритроцитозы	352
21.2. Эритропении	354
21.3. Анемии	354
21.3.1. Постгеморрагические анемии	356
21.3.2. Гемолитические анемии	358
21.3.3. Дизэритропоэтические анемии	368
22. Типовые формы патологии и реактивных изменений в системе тромбоцитов.—Проф. П.Ф.Литвицкий	387
22.1. Тромбоцитозы	387
22.2. Тромбоцитопении	388
22.3. Тромбоцитопатии	390
23. Типовые формы патологии и реактивных изменений в системе лейкоцитов.—Проф. П.Ф.Литвицкий	397
23.1. Типовые изменения количества лейкоцитов в единице объема крови	397
23.1.1. Лейкопении	398
23.1.2. Лейкоцитозы	402
23.1.3. Лейкемоидные реакции	406
23.2. Изменения лейкоцитарной формулы	408
24. Гемобластозы.— Проф. П.Ф.Литвицкий	410
24.1. Этиология и патогенез гемобластозов	412
24.2. Характеристика атипизма гемобластозов	414
24.2.1. Атипизм роста	415
24.2.2. Биохимический атипизм	418
24.2.3. Структурный атипизм	419
24.2.4. Функциональный атипизм	420
24.3. Виды лейкозов	422
24.4. Отличие лейкозов и лейкемоидных реакций	424
25. Нарушения гемостаза.— Доц. Р.Ф.Юрин, доц. В.В.Падалко, чл.-корр. Российской АЕН С.В.Грачев	426
25.1. Виды коагулопатий. Этиология и патогенез	426
25.1.1. Гиперкоагуляция. Тромботический синдром	427

25.1.2. Гипокоагуляция. Геморрагический синдром	429
25.1.3. Коагулопатии потребления. Тромбогеморрагический синдром	432
25.2. Принципы коррекции нарушений гемостаза	434

Патофизиология сердечно-сосудистой системы

26. Коронарная недостаточность. — Проф. П.Ф.Литвицкий, доц. С.П.Бурцев	438
26.1. Виды коронарной недостаточности	438
26.2. Этиология коронарной недостаточности	440
26.3. Механизмы повреждения миокарда при коронарной недостаточности	444
26.3.1. Расстройство процессов энергетического обеспечения кардиомиоцитов	444
26.3.2. Повреждение мембранного аппарата и ферментных систем кардиомиоцитов	447
26.3.3. Дисбаланс ионов и жидкости	448
26.3.4. Расстройство механизмов регуляции функции сердца	449
26.4. Эффекты постокклюзионной реперфузии миокарда	450
26.5. Изменение некоторых показателей функции сердца при коронарной недостаточности и их механизмы	453
27. Нарушения ритма сердца. — Проф. П.Ф.Литвицкий	454
27.1. Виды аритмий. Этиология и патогенез	455
27.1.1. Аритмии сердца в результате нарушения автоматизма	455
27.1.2. Аритмии в результате нарушения проведения возбуждения	459
27.1.3. Аритмии в результате нарушений возбудимости сердечной ткани и проведения импульса возбуждения	463
27.2. Физико-химические и обменные нарушения в миокарде при пароксизмальной тахикардии, трепетания и фибрилляции предсердий и (или) желудочков сердца	465
27.3. Электрофизиологические механизмы развития экстрасистолии, пароксизмальной тахикардии, трепетания, фибрилляции предсердий и желудочков сердца	467
28. Сердечная недостаточность. — Проф. П.Ф.Литвицкий	468
28.1. Этиология и виды сердечной недостаточности	469
28.2. Патогенез сердечной недостаточности	471
28.2.1. Нарушение энергетического обеспечения клеток миокарда	474
28.2.2. Повреждение мембранного аппарата и ферментных систем кардиомиоцитов	476
28.2.3. Дисбаланс ионов и жидкости в кардиомиоцитах	478
28.2.4. Расстройство нейрогуморальной регуляции функции сердца	480
28.3. Нарушения функции сердца и гемодинамики при сердечной недостаточности	481
28.4. Принципы нормализации функции сердца при его недостаточности	482
29. Нарушения системного уровня артериального давления. Артериальные гипертензии	
29.1. Общая характеристика, определение понятий, терминология	484
29.2. Виды артериальных гипертензий	485
29.2.1. Гипертоническая болезнь (эссенциальная гипертензия). — <i>Акад. Российской АЕН А.Х.Коган</i>	486
29.2.2. Симптоматические (вторичные) артериальные гипертензии. — <i>Проф. П.Ф.Литвицкий, чл.-корр. Российской АЕН С.В.Грачев, доц. А.В.Толокнов</i>	490

Патофизиология системы внешнего дыхания

30. Типовые нарушения газообменной функции легких. — <i>Проф. Н.И.Лосев, проф. В.А.Войнов</i>	505
30.1. Нарушения альвеолярной вентиляции	506
30.1.1. Альвеолярная гиповентиляция	506
30.1.2. Альвеолярная гипервентиляция	519
30.2. Нарушения перфузии легких	521
30.3. Нарушения вентиляционно-перфузионных отношений	525
30.4. Нарушения диффузионной способности легких	527
31. Метаболические функции легких в норме и при патологии. — <i>Проф. В.А.Войнов</i>	529
31.1. Общая характеристика метаболических функций легких	529
31.2. Влияние метаболической функции легких на гемодинамику	532
31.3. Влияние метаболической функции легких на систему гемостаза	535

Патофизиология системы пищеварения

32. Нарушения пищеварения в желудке и кишечнике. — <i>Проф. В.А.Войнов, доц. Р.Ф.Юриш</i>	539
32.1. Общая этиология расстройств функций системы пищеварения	539
32.2. Типовые формы расстройств функций системы пищеварения	541
32.2.1. Нарушения аппетита	541
32.2.2. Расстройства функции слюнных желез	542
32.2.3. Нарушения функций желудка	543
32.2.4. Нарушения кишечного пищеварения	546
32.2.5. Нарушения мембранного пищеварения	548
33. Гастроэнтеропанкреатическая АПУД-система в норме и при патологии. — Проф. В.А.Войнов	551
33.1. Виды апудопатий	552
33.2. Гастроэнтеропанкреатические пептиды и их роль в патологии	553
33.3. Биогенные амины ЖКТ и их роль в патологии	559

Патофизиология печени

34. Нарушения функции печени. Желтухи	561
34.1. Печеночная недостаточность. — <i>Акад. Российской АЕН А.Х.Коган</i>	561
34.1.1. Причины печеночной недостаточности	561
34.1.2. Патогенез печеночной недостаточности	562
34.1.3. Проявления печеночной недостаточности и механизмы их развития	562
34.2. Печеночная кома. — <i>Доц. В.В.Падалко</i>	564
34.2.1. Шунтовая печеночная кома	564
34.2.2. Печеночно-клеточная кома	565
34.3. Желтухи. — <i>Доц. В.В.Падалко</i>	567
34.3.1. Гемолитическая желтуха	568
34.3.2. Механическая желтуха	569
34.3.3. Печеночная желтуха	571

Патофизиология почек

35. Нарушения экскреторной функции почек. — <i>Проф. П.Ф.Литвицкий, чл.-корр. Российской АМН И.Е.Тареева</i>	574
35.1. Причины нефропатий	575
35.2. Общие механизмы расстройств экскреторной функции почек	577
35.3. Виды нефропатий. Характеристика отдельных типовых форм патологии почек	579

35.3.1. Виды нефропатий	579
35.3.2. Характеристика некоторых типовых форм патологии почек	581
35.4. Проявления нарушений экскреторной функции почек	589
35.5. Принципы лечения болезней почек	591

Патофизиология эндокринной системы

36. Общая этиология и общий патогенез эндокринных расстройств.— Проф. Н.И.Лосев	593
36.1. Некоторые общие положения	593
36.2. Химическая структура гормонов. Механизмы их действия	595
36.3. Общая структура нейроэндокринной системы. Типы эндокринных желез	596
36.4. Причины, механизмы и основные формы эндокринных нарушений	599
37. Нарушения функций гипофиза.— Проф. Н.И.Лосев.	606
37.1. Общая характеристика гипофиза	606
37.2. Гормоны аденогипофиза, их свойства, регуляция синтеза и секреции	607
37.2.1. Гормоны аденогипофиза.	607
37.2.2. Основные эффекты гормонов аденогипофиза	608
37.2.3. Регуляция функций аденогипофиза	611
37.3. Типовые формы нарушений функций аденогипофиза.	612
37.3.1. Гипопитуитаризм	613
37.3.2. Гиперпитуитаризм	617
37.4. Гормоны нейрогипофиза, их свойства, регуляция синтеза и секреции	620
37.4.1. Гормоны нейрогипофиза и их основные эффекты	620
37.4.2. Регуляция функций нейрогипофиза.	621
37.4.3. Типовые формы нарушений функций нейрогипофиза	622
38. Нарушения функций надпочечников.— Проф. Н.И.Лосев, доц. С.П.Бурцев	623
38.1. Кортиковое вещество надпочечников.	624
38.1.1. Гипофункциональные состояния коры надпочечников	627
38.1.2. Гиперфункциональные состояния коры надпочечников	629
38.2. Мозговое вещество надпочечников.	638
39. Нарушения функций щитовидной железы.— Проф. Н.И.Лосев.	639
39.1. Гормоны щитовидной железы. Биосинтез, регуляция и метаболизм	640
39.1.1. Гормоны щитовидной железы	640
39.1.2. Регуляция секреции гормонов щитовидной железы	641
39.1.3. Метаболизм тиреоидных гормонов, их основные эффекты и механизм действия	642
39.2. Основные свойства тиреоидных гормонов.	643
39.3. Гипотиреоидные состояния (гипотиреозы)	645
39.3.1. Общая этиология и патогенез гипотиреозов	645
39.3.2. Основные формы гипотиреозов	646
39.4. Гипертиреоидные состояния (гипертиреозы)	650
39.4.1. Общая этиология и патогенез гипертиреозов	650
39.4.2. Основные формы гипертиреозов	651
39.5. Свойства кальцитонина, регуляция секреции	654
40. Нарушения эндокринной функции поджелудочной железы.— Проф. Н.И.Лосев	655
40.1. Гормоны поджелудочной железы, их основные свойства, регуляция синтеза и секреции.	655
40.2. Типовые формы нарушений эндокринной функции поджелудочной железы	661

40.2.1. Гипоинсулинизм	661
40.2.2. Гиперинсулинизм	669

Общая патофизиология нервной системы и высшей нервной деятельности

41. Общая патофизиология нервной системы.— <i>Акад. Российской АМН Г.Н.Крыжановский</i>	670
41.1. Механизмы развития патологических процессов в нервной системе	670
41.1.1. Защитные механизмы нервной системы. Пути поступления патогенных агентов в нервную систему	672
41.1.2. Нарушение защитных механизмов нервной системы	673
41.1.3. Следовые реакции в патологии нервной системы	674
41.1.4. Выпадение функций нервной системы	675
41.1.5. Дефицит торможения. Растормаживание нейронов	676
41.1.6. Денервационный синдром	678
41.1.7. Деафферентация	679
41.1.8. Спинальный шок	680
41.2. Расстройства нервной трофики тканей и органов	681
41.3. Нарушения функций нейрона	683
41.3.1. Нарушение проведения возбуждения	683
41.3.2. Нарушение аксонального транспорта	684
41.3.3. Патология дендритов	684
41.3.4. Патология нейрональных мембран	685
41.3.5. Энергетический дефицит и функции нейрона	687
41.3.6. Гипоксия, ишемия и функции нейрона	687
41.4. Генераторы патологически усиленного возбуждения (генераторы)	691
41.4.1. Механизмы образования и особенности деятельности генератора	691
41.4.2. Патогенетическое значение генератора	692
41.5. Патологическая система	694
41.5.1. Общая характеристика	694
41.5.2. Механизмы образования патологической системы	695
41.5.3. Функциональная организация и особенности деятельности патологической системы, индуцированной патологической детерминантой	696
41.5.4. Патогенетическое значение патологической системы	697
41.5.5. Резистентность патологической системы	699
41.5.6. Активация патологической системы и проявления нервных расстройств	699
41.5.7. Ликвидация и восстановление патологической системы	700
41.6. Патология нервной регуляции	702
41.6.1. Клинические и экспериментальные формы патологии нервной регуляции	702
41.6.2. Механизмы нарушений нервной регуляции	704
41.6.3. Принципы патогенетической терапии болезней, вызванных расстройством нервной регуляции	709
42. Нейрогенные расстройства локомоторной функции.— <i>Проф. В.А.Войнов</i>	710
42.1. Общая характеристика	710
42.2. Типовые формы двигательных расстройств	712
42.2.1. Гипокинезии	712
42.2.2. Гиперкинезии	715
42.2.3. Нарушения координации движений	717
43. Нейрогенные расстройства чувствительности.— <i>Проф. В.А.Войнов</i>	718
43.1. Общая характеристика	718

43.2. Типовые формы расстройств чувствительности	719
43.2.1. Анестезии и гипестезии	719
43.2.2. Гиперестезии	720
43.2.3. Дизестезии	721
43.3. Общие механизмы расстройств чувствительности	721
44. Боль. — <i>Акад. Российской АМН Г.Н.Крыжановский</i>	724
44.1. Общая характеристика, определение понятий	724
44.2. Современные теории боли	725
44.3. Источники и механизмы формирования патологической боли	727
44.3.1. Периферические источники патологической боли	727
44.3.2. Центральные механизмы патологической боли	728
44.4. Антиноцицептивная система	730
44.5. Нейрохимические механизмы боли	731
44.6. Принципы лечения при патологической боли	733
45. Неврозы. — <i>Проф. В.А.Войнов</i>	734
45.1. Экспериментальные неврозы	735
45.1.1. Характеристика корковых нервных процессов	736
45.1.2. Принципы и методы воспроизведения неврозов	737
45.1.3. Виды экспериментальных неврозов	738
45.1.4. Проявления экспериментальных неврозов	738
45.2. Неврозы у человека	739
45.2.1. Этиология неврозов	739
45.2.2. Основные формы неврозов у человека	740