

## Содержание

<b>1 Основные положения</b> <i>S. Silbernagl, F. Lang</i>	<b>2</b>
Рост клетки и клеточная адаптация	2
Нарушения передачи внутриклеточных сигналов	6
Передача сигнала	10
Гибель клеток путем некроза	12
Гибель клеток путем апоптоза	14
Развитие опухолевых клеток	16
Эффекты, связанные с опухолями	18
Старение и продолжительность жизни	20
<b>2 Температура, энергия</b> <i>S. Silbernagl</i>	<b>24</b>
Лихорадка	24
Гипертермия, перегревание организма	26
Гипотермия, переохлаждение организма	28
Ожирение, нарушения питания	30
<b>3 Кровь</b> <i>S. Silbernagl</i>	<b>32</b>
Общие сведения	32
Эритроциты	34
Эритропоэз, анемия	34
Жизненный цикл эритроцитов: нарушения, компенсация, диагностика	36
Мегалобластная анемия, обусловленная нарушениями синтеза ДНК	38
Анемии, обусловленные нарушениями синтеза гемоглобина	40
Железодефицитная анемия	42
Гемолитические анемии	44
Иммунная защита	46
Воспаление	52
Реакции гиперчувствительности (аллергия)	56
Аутоиммунные болезни	60
Иммунодефициты	62
Гемостаз и его нарушения	64
<b>4 Дыхание, кислотно-основное состояние</b> <i>F. Lang</i>	<b>70</b>
Общие сведения	70
Вентиляция и перфузия легких	72
Нарушения диффузии O <sub>2</sub> и CO <sub>2</sub>	74
Нарушения распределения	76
Рестриктивные нарушения дыхания	78
Обструктивные нарушения дыхания	80
Эмфизема легких	82
Отек легких	84
Патофизиология регуляции дыхания	86
Острый респираторный дистресс-синдром	88
Гипоксия	90
Гипероксия, оксидативный стресс	92
Развитие алкалоза	94

Развитие ацидоза	96
Последствия ацидоза и алкалоза	98

<b>5 Почки, водно-солевой баланс</b> <i>F. Lang</i>	<b>100</b>
Общие сведения	100
Нарушения почечной экскреции	102
Патофизиология почечных транспортных процессов	104
Нарушения концентрации мочи	108
Поликистозная болезнь почек	110
Нарушения гломерулярной функции	112
Нарушения избирательной проницаемости гломерулярного фильтра, нефротический синдром	114
Интерстициальный нефрит	116
Острая почечная недостаточность	118
Хроническая почечная недостаточность	120
Почечная гипертензия	124
Заболевания почек во время беременности	126
Гепаторенальный синдром	128
Мочекаменная болезнь	130
Нарушения водно-солевого баланса	132
Нарушения баланса калия	134
Нарушения баланса магния	136
Нарушения баланса кальция	138
Нарушения баланса фосфатов	140
Патофизиология кости	142
<b>6 Желудок, кишечник, печень</b> <i>S. Silbernagl</i>	<b>146</b>
Функция желудочно-кишечного тракта	146
Пищевод	148
Тошнота и рвота	152
Гастрит (гастропатия)	154
Язвенная болезнь	156
Болезни оперированного желудка	160
Диарея	162
Нарушения пищеварения и всасывания	164
Запор и (псевдо)непроходимость кишечника	168
Хронические воспалительные заболевания кишечника	170
Острый панкреатит	172
Хронический панкреатит	174
Муковисцидоз	176
Желчнокаменная болезнь (холелитиаз)	178
Желтуха	182
Холестаз	182
Портальная гипертензия	184
Фиброз и цирроз печени	186
Печеночная недостаточность (см. также с. 184)	188
<b>7 Сердце и система кровообращения</b> <i>S. Silbernagl</i>	<b>190</b>
Общие сведения	190
Фазы сердечного цикла	192
Возникновение и проведение возбуждения в сердце	194

Электрокардиограмма	198
Нарушения ритма сердца	200
Митральный стеноз	208
Недостаточность митрального клапана	210
Стеноз аортального клапана	212
Недостаточность аортального клапана	214
Пороки трехстворчатого клапана и клапана легочной артерии	216
Циркуляторные шунты	216
Артериальное давление и его измерение	220
Артериальная гипертензия	222
Легочная гипертензия	228
Коронарное кровообращение	230
Ишемическая болезнь сердца	232
Инфаркт миокарда	236
Сердечная недостаточность	238
Болезни перикарда	244
Гемодинамический шок	246
Отеки	250
Атеросклероз	252
Метаболический синдром	256
Неатеросклеротическое поражение сосудов	258
Болезни вен	258
<b>8 Метаболизм</b> <i>S. Silbernagl</i>	<b>260</b>
Общие сведения	260
Аминокислоты	260
Нарушения метаболизма углеводов	262
Липидозы	262
Нарушения метаболизма липопротеидов	264
Подагра	268
Метаболизм железа, гемохроматозы	270
Метаболизм меди, болезнь Вильсона	272
Дефицит $\alpha_1$ -антитрипсина	272
Диспротеинемии	274
Синтез гема, порфирии	276
<b>9 Гормоны</b> <i>F. Lang</i>	<b>278</b>
Общая характеристика гормонов	278
Нарушения регуляторных контуров эндокринной системы	280
Антидиуретический гормон	282
Пролактин	282
Соматотропин	284
Гормоны коры надпочечников: дефекты ферментов синтеза	286
Гормоны коры надпочечников: причины нарушения секреции	288
Избыток гормонов коры надпочечников: болезнь Кушинга	290
Дефицит гормонов коры надпочечников: болезнь Аддисона	292
Причины и проявления избытка и дефицита андрогенов	294
Секреция женских половых гормонов	296
Эффекты женских половых гормонов	298
Проявления избытка и дефицита женских половых гормонов	298
Интерсексуальность	300
Причины гипотиреоза, гипертиреоза и зоба	302

Метаболические изменения и симптомы при гипертиреозе	304
Метаболические изменения и симптомы при гипотиреозе	306
Причины сахарного диабета	308
Ранние проявления гипoinsулинизма (сахарного диабета)	310
Поздние осложнения длительной гипергликемии (сахарного диабета)	312
Гиперинсулинизм, гипогликемия	314
Гистамин, брадикинин и серотонин	316
Эйкозаноиды	318
<b>10 Нервно-мышечная и сенсорная система</b> <i>F. Lang</i>	<b>320</b>
Общие сведения	320
Патофизиология нейронов	322
Демиелинизация	324
Нарушения нервно-мышечной передачи	326
Поражения двигательных единиц и мышц	328
Поражения нисходящих двигательных путей	332
Поражения базальных ядер	334
Поражения мозжечка	338
Нарушения сенсорной системы	340
Боль	342
Болезни оптического аппарата глаза	344
Болезни сетчатки	346
Зрительный тракт и обработка визуальной информации	348
Нарушения слуха	350
Вестибулярная система, нистагм	352
Обоняние, вкус	352
Нарушения автономной нервной системы	354
Поражения гипоталамуса	356
Электроэнцефалограмма	358
Эпилепсия	360
Нарушения сна	362
Сознание	364
Афазия	366
Нарушения памяти	368
Болезнь Альцгеймера, деменция	370
Депрессия	372
Шизофрения	374
Зависимость, пристрастие	376
Спинномозговая жидкость, гематоэнцефалический барьер	378
Давление спинномозговой жидкости, отек мозга	380
Нарушения мозгового кровообращения, инсульт	382
<b>Литература</b>	<b>384</b>
<b>Предметный указатель</b>	<b>386</b>