



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

Под редакцией
профессора В.В. Щёктова, академика А.И. Мартынова,
профессора А.А. Спасского



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	15
Список сокращений и условных обозначений	16
Глава 1. Методика дифференциальной диагностики внутренних болезней <i>(В.В. Щёкотов)</i>	21
Два способа и основные этапы диагностики	22
Построение дифференциально-диагностического процесса	26
План доклада по дифференциальной диагностике	35
Тесты	35
Список рекомендуемой литературы	37
Глава 2. Дифференциальная диагностика анемий <i>(А.П. Щёктова)</i>	38
Классификация анемий	39
Микроцитарные анемии	40
Железодефицитная анемия	40
Анемии хронических заболеваний	42
Сидеробластные анемии	44
Талассемия	44
Гемолитические анемии, связанные с аномальными гемоглобинами С, D, E	46
Макроцитарные анемии	46
Макроцитарные мегалобластные анемии	46
В ₁₂ -дефицитная анемия	47
Макроцитарные нормобластные анемии	47
Нормоцитарные анемии	48
Анемия при острой кровопотере	48
Анемии хронических заболеваний	48
Апластическая анемия	48
Гемолитические анемии	49
Особенности диагностики анемий в отдельных клинических группах ...	53
Анемия критических состояний	53
Анемия пожилых	54
Ситуационные клинические задачи	62
Задача № 1	62
Задача № 2	63
Задача № 3	65
Тесты	67
Список рекомендуемой литературы	69
Глава 3. Дифференциальная диагностика артериальной гипертензии <i>(В.В. Щёкотов)</i>	70
Правила измерения артериального давления	71
Методы обследования	75
Гипертоническая болезнь	79
Причины симптоматических артериальных гипертензий	82

Вазоренальная гипертензия	86
Ситуационные клинические задачи	109
Задача № 1	109
Задача № 2	110
Тесты	111
Список рекомендуемой литературы	113
Глава 4. Дифференциальная диагностика болей в грудной клетке	
(А.Д. Голубев, А.А. Спасский, А.А. Михайлов)	114
Характеристика боли в груди при состояниях, угрожающих жизни	116
Острый коронарный синдром	116
Инструментальные исследования	118
Инфаркт миокарда с подъемом сегмента <i>ST</i> в двух и более отведениях или с первичной блокадой левой ножки пучка Гиса	121
Показания к госпитализации	121
Стенокардия стабильная	122
Вазоспастическая стенокардия	124
Безболевая ишемия миокарда	125
Кардинальный синдром Х	125
Тромбоэмболия легочной артерии	126
Расслоение аорты	127
Напряженный пневмоторакс	128
Боли при перикардите	128
Боли при миокардите	130
Боли при пороках сердца	131
Боли при миокардиодистрофии чрезмерного физического напряжения	132
Боли при гипертрофической кардиомиопатии	132
Боли при пролапсе митрального клапана	133
Боли при алкогольном поражении сердца	134
Боли при дисгормональной кардиомиопатии	135
Боли при артериальной гипертензии	136
Боли при плевропневмонии и сухом (фибринозном) плеврите	136
Эмпиема плевры	137
Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	138
Боли при диффузном спазме пищевода	139
Боли при грыже пищеводного отверстия диафрагмы	139
Боли при ахалазии кардии	140
Боли при остеоартрите	140
Клиническая характеристика	141
Боли при ревматоидном артрите	141
Боли при анкилозирующем спондилите	142
Боли при плечелопаточном периартрите	142
Боли при остеохондрозе позвоночника	142
Боли при грыжах межпозвоночного диска	143
Невертеброгенная скелетно-мышечная торакалгия	143
Боли при вегетативной дистонии	145

Боли при грудной радикулопатии	146
Боли при опоясывающем лишае	146
Психогенная торакалгия	147
Ситуационные клинические задачи	148
Задача № 1	148
Задача № 2	150
Тесты	152
Список рекомендуемой литературы	154
Глава 5. Дифференциальная диагностика болей в животе <i>(Ю.И. Третьякова)</i>	155
Патогенез болевого синдрома	156
Классификация и дифференциальная диагностика абдоминальной боли	160
Этиология болевого синдрома в животе	170
Интраабдоминальные причины	171
Экстраабдоминальные причины	186
Ситуационные клинические задачи	197
Задача № 1	197
Задача № 2	198
Тесты	200
Список рекомендуемой литературы	201
Глава 6. Дифференциальная диагностика геморрагических диатезов <i>(Т.Ю. Кравцова)</i>	204
Тромбоцитопатии с нарушением реакции высвобождения	214
Системные васкулиты	216
Геморрагический васкулит (пурпура Шенлейна–Геноха)	217
Криоглобулинемический васкулит (полный криоглобулинемический синдром)	219
Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Мошковица)	221
Наследственная геморрагическая телеангиэктазия (болезнь Рандю–Ослера–Вебера)	222
Синдром Казабаха–Меррита	223
Синдром Элерса–Данло	223
Старческая пурпура	224
Инфекции	224
Природно-очаговые геморрагические лихорадки с почечным синдромом	224
Коагулопатии	225
Наследственные коагулопатии гемофилии	226
Дисфибриногемии	226
Приобретенные коагулопатии	227
Дефицит витамин-К-зависимых факторов коагуляции	227
Нарушение гемостаза при заболеваниях печени	228
Передозировка не прямых антикоагулянтов	228

Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания	229
Тромбофилии	230
Наследственные тромбофилии	231
Дефицит протеина С	231
Дефицит протеина S	231
Дефицит антитромбина III	231
Приобретенные тромбофилии	231
Антифосфолипидный синдром	231
Диагностика венозного тромбоза	232
Ситуационные клинические задачи	233
Задача № 1	233
Задача № 2	235
Тесты	236
Список рекомендуемой литературы	237

Глава 7. Дифференциальная диагностика гепатоспленомегалии

<i>(И.Я. Циммерман)</i>	239
Патогенез синдрома гепатоспленомегалии	239
Классификация гепатомегалии	242
Патогенетическая классификация спленомегалии	243
Диагностический поиск при гепатомегалии и/или спленомегалии	244
Гепатомегалия (гепатоспленомегалия) при инфекционных заболеваниях	245
Гепатомегалия при неинфекционных гепатитах	248
Наследственные (и приобретенные) метаболические дефекты, приводящие к гепатомегалии (гепатоспленомегалии)	250
Семейные негемолитические гипербилирубинемии (пигментные гепатозы)	251
Гепатомегалия (гепатоспленомегалия) при болезнях сердца и сосудов	254
Циррозы печени	257
Гепатомегалия и/или спленомегалия при болезнях крови и кроветворных органов	259
Лейкозы	259
Гематосаркомы	262
Другие болезни печени	264
Опухоли печени	264
Непаразитарные кисты печени	266
Эхинококкоз печени	266
Абсцессы печени	266
Методы диагностики при гепатоспленомегалии	267
Ситуационные клинические задачи	268
Задача № 1	268
Задача № 2	270
Тесты	271
Список рекомендуемой литературы	272

Глава 8. Дифференциальная диагностика гипогликемии (С.Г. Шулькина) . . .	274
Классификация гипогликемии	278
Ситуационные клинические задачи	294
Задача № 1	294
Задача № 2	295
Тесты	296
Список рекомендуемой литературы	297
Глава 9. Дифференциальная диагностика диареи (И.Я. Циммерман)	299
Патогенез диареи	299
Классификация синдрома мальабсорбции)	303
Клинические проявления синдрома мальабсорбции	304
Этапы диагностического поиска при синдроме диареи	306
Диагностика симптома диареи и мальабсорбции	320
Ситуационные клинические задачи	324
Задача № 1	324
Задача № 2	325
Тесты	326
Список рекомендуемой литературы	328
Глава 10. Дифференциальная диагностика диспепсии (Т.Ю. Крайцова)	330
Классификация диспепсии	338
Методы обследования больных при синдроме	
желудочной диспепсии	343
Хронический гастрит	344
Язвенная болезнь	344
Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	345
Хронический бескаменный холецистит	347
Желчнокаменная болезнь	348
Хронический панкреатит	348
Рак желудка	349
Синдром кишечной диспепсии	350
Синдром раздраженной (толстой) кишки	350
Методы диагностики при синдроме кишечной диспепсии	352
Алгоритмы диагностики синдрома раздраженной толстой кишки	353
Ситуационные клинические задачи	353
Задача № 1	353
Задача № 2	356
Тесты	358
Список рекомендуемой литературы	360
Глава 11. Дифференциальная диагностика диссеминированных	
заболеваний легких (Р.Б. Хасанова)	361
Общие черты диссеминированных заболеваний легких	363
Классификация диссеминированных заболеваний легких	
по этиологическому и патогенетическому признакам	364

Диссеминированные заболевания легких при поражениях других органов и систем	381
Ситуационные клинические задачи	390
Задача № 1	390
Задача № 2	391
Тесты	391
Список рекомендуемой литературы	393
Глава 12. Дифференциальная диагностика дисфагии (Т.Ю. Кравцова)	395
Анатомия и функция пищевода	395
Классификация дисфагии	396
Симптомы при заболеваниях пищевода	397
Заболевания, приводящие к некоронарогенным болям в грудной клетке	398
Функциональные расстройства пищевода	400
Функциональная изжога	401
Ахалазия кардии	402
Инородные тела пищевода	403
Органические поражения пищевода	404
Системная склеродермия	404
Дивертикулы пищевода	405
Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы	407
Гастроэзофагеальный рефлюкс. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	408
Эзофагит	411
Пищевод Барретта	412
Рак пищевода	414
Доброкачественные опухоли пищевода	417
Кандидамикоз	417
Ожоги пищевода	417
Железodefицитная анемия	418
Методы исследования при заболеваниях пищевода	418
Ситуационные клинические задачи	420
Задача № 1	420
Задача № 2	423
Тесты	425
Список рекомендуемой литературы	426
Глава 13. Дифференциальная диагностика желтух (И.Я. Циммерман)	428
Основные этапы образования и выделения билирубина	428
Причины и типы желтух	429
Желтухи с неконъюгированным билирубином	431
Желтухи с конъюгированным билирубином	437
Ситуационные клинические задачи	448
Задача № 1	448
Задача № 2	449
Тесты	450
Список рекомендуемой литературы	452

Глава 14. Дифференциальная диагностика желудочно-кишечных и легочных кровотечений (И.Я. Циммерман, Р.Б. Хасанова)	453
Классификация заболеваний, которые могут сопровождаться кровотечениями из желудочно-кишечного тракта	454
Этапы диагностического поиска при кровотечениях из желудочно-кишечного тракта	455
Клинические проявления кровопотери	455
Лабораторная диагностика желудочно-кишечного кровотечения	457
Инструментальные методы диагностики	
причины желудочно-кишечного кровотечения	458
Болезни пищевода	459
Болезни желудка и двенадцатиперстной кишки	460
Болезни кишечника	461
Легочное кровотечение	464
Заболевания, при которых встречаются легочное кровотечение и кровохарканье	465
Диагностические мероприятия при легочном кровотечении	466
Геморрагические диатезы	468
Этапы диагностического поиска	470
Ситуационные клинические задачи	475
Задача № 1	475
Задача № 2	476
Тесты	477
Список рекомендуемой литературы	479
Глава 15. Дифференциальная диагностика запоров (И.Я. Циммерман)	481
Причины запоров	482
Патогенез запоров	483
Классификация запоров	484
Этапы диагностического поиска при запоре	485
Клиническая картина запоров	485
Функциональный запор	486
Органический запор	490
Диагностика синдрома запора	491
Ситуационные клинические задачи	492
Задача № 1	492
Задача № 2	494
Тесты	495
Список рекомендуемой литературы	497
Глава 16. Дифференциальная диагностика канальцевой дисфункции (Т.Ю. Кравицова)	498
Наследственные канальцевые дисфункции	502
Частные варианты наследственных канальцевых нефропатий	502
Почечный канальцевый ацидоз	502
Синдром Фанкони	503
Болезнь де Тони–Дебре–Фанкони	503
Вторичный синдром Фанкони	504

Приобретенные канальцевые дисфункции	504
Инфекционно-воспалительные (иммуновоспалительные)	
заболевания	504
Интерстициальный нефрит	504
Острый интерстициальный нефрит	505
Хронический интерстициальный нефрит	507
Пиелонефрит	508
Лекарственные и токсические канальцевые дисфункции	510
Лучевой нефрит	511
Метаболические канальцевые дисфункции	511
Методы диагностики канальцевой дисфункции	514
Ситуационные клинические задачи	515
Задача № 1	515
Задача № 2	517
Тесты	518
Список рекомендуемой литературы	520
Глава 17. Дифференциальная диагностика клапанного синдрома	
<i>(В.В. Щёкотов)</i>	521
Структура клапанного синдрома	522
Ситуационные клинические задачи	532
Задача № 1	532
Задача № 2	533
Тесты	534
Список рекомендуемой литературы	536
Глава 18. Дифференциальная диагностика коматозных состояний	
<i>(И.Я. Циммерман)</i>	537
Обморок	542
Коматозные состояния (с длительной потерей сознания —	
часы, дни)	544
Нарушения обмена и интоксикации экзогенного	
и эндогенного характера	547
Экзогенные интоксикации	547
Эндогенные интоксикации (нарушения обмена	
и эндокринные интоксикации)	548
Комы в эндокринологии	552
Ситуационные клинические задачи	565
Задача № 1	565
Задача № 2	566
Тесты	567
Список рекомендуемой литературы	569
Глава 19. Дифференциальная диагностика легочного инфильтрата	
<i>(П.Н. Барламов)</i>	570
Ситуационные клинические задачи	584
Задача № 1	584
Задача № 2	586

Тесты	587
Список рекомендуемой литературы	588
Глава 20. Дифференциальная диагностика лимфаденопатии	
<i>(Ю.И. Третьякова, С.Г. Шулькина)</i>	590
Функции лимфатических узлов	590
Этиология синдрома лимфаденопатии	591
Ситуационные клинические задачи	626
Задача № 1	626
Задача № 2	628
Тесты	629
Список рекомендуемой литературы	631
Глава 21. Дифференциальная диагностика при синдроме лихорадки	
неясного генеза <i>(П.Н. Барламов)</i>	632
Механизмы повышения температуры тела	632
Комментарии к классификации лихорадки неясного генеза	635
Ситуационные клинические задачи	651
Задача № 1	651
Задача № 2	651
Тесты	652
Список рекомендуемой литературы	653
Глава 22. Дифференциальная диагностика мочевого синдрома	
<i>(Т.Ю. Кравцова)</i>	655
Общие свойства мочи	655
Протеинурия	658
Тесты на выявление протеинурии	661
Заболевания с преренальной протеинурией	661
Множественная миелома	661
Макроглобулинемия Вальденстрема	662
Внутрисосудистый гемолиз	663
Хронический многоцитарный лейкоз	663
Заболевания с ренальной клубочковой протеинурией	663
Острый гломерулонефрит	663
Хронический гломерулонефрит	664
Амилоидоз	664
Диабетическая нефропатия	665
Заболевания с ренальной канальцевой протеинурией	665
Первичный синдром Фанкони	
(болезнь де Тони–Дебре–Фанкони)	665
Вторичный синдром Фанкони	665
Глюкозурия	665
Кетонурия	666
Билирубинурия	667
Гематурия	667
Гранулематоз Вегенера	669
Узелковый полиартериит	669

Геморрагический васкулит	670
Почечный поликистоз	672
Травматическое повреждение почек	672
Туберкулез органов мочевого выделения	672
Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания	673
Лейкоцитурия	675
Эпителиальные клетки в моче	676
Цилиндрурия	677
Кристаллы и аморфные вещества в моче	678
Бактериурия	681
Ситуационные клинические задачи	682
Задача № 1	682
Задача № 2	684
Тесты	685
Список рекомендуемой литературы	687
Глава 23. Дифференциальная диагностика обструкции дыхательных путей (<i>П.Н. Барламов</i>)	688
Комментарии к классификации обструкции дыхательных путей	688
Синдром изолированной обструкции мелких бронхов	696
Синдром генерализованной обструкции	697
Ситуационные клинические задачи	705
Задача № 1	705
Задача № 2	706
Тесты	707
Список рекомендуемой литературы	708
Глава 24. Дифференциальная диагностика остеопороза (<i>А.Д. Голубев</i>)	710
Ситуационные клинические задачи	721
Задача № 1	721
Задача № 2	722
Тесты	722
Список рекомендуемой литературы	724
Глава 25. Дифференциальная диагностика отечно-асцитического синдрома (<i>И.Я. Циммерман, В.В. Шёкотов</i>)	725
Классификация отеков	726
Местные отеки	727
Общие отеки	730
Ложные отеки	737
Асцит	738
Классификация заболеваний, которые могут сопровождаться возникновением асцита	740
Ситуационные клинические задачи	748
Задача № 1	748
Задача № 2	750
Тесты	751
Список рекомендуемой литературы	753

Глава 26. Дифференциальная диагностика тахиаритмий (В.В. Щёкотов) . . .	754
Эпидемиология наджелудочковых аритмий	755
Общие механизмы аритмий	755
Клинико-электрокардиографическая классификация тахиаритмий . . .	756
Клиническое представительство и общая оценка больных с наджелудочковыми тахикардиями	757
Специфические аритмии	760
Желудочковые тахиаритмии: тахикардии, фибрилляция, трепетание . .	771
Ситуационные клинические задачи	777
Задача № 1	777
Задача № 2	778
Тесты	779
Список рекомендуемой литературы	781
Глава 27. Дифференциальная диагностика плеврального выпота (П.Н. Барламов)	782
Ситуационные клинические задачи	795
Задача № 1	795
Задача № 2	796
Тесты	797
Список рекомендуемой литературы	799
Глава 28. Дифференциальная диагностика синкопальных состояний (В.В. Щёкотов)	800
Рефлекторные синкопе	800
Кардиальные синкопе	804
Прогноз	805
Первичная оценка и диагностика	805
Немедленное мониторирование ЭКГ необходимо, если имеется подозрение на аритмогенное синкопе.	805
Диагностические тесты	807
Диагноз	814
Ситуационные клинические задачи	817
Задача № 1	817
Задача № 2	819
Тесты	820
Список рекомендуемой литературы	822
Глава 29. Дифференциальная диагностика суставного синдрома (А.А. Антипова)	824
Классификация болезней суставов	826
Ревматический артрит	827
Ревматоидный артрит	828
Синдром Фелти	835
Болезнь Стилла у взрослых	835
Артриты, сочетающиеся со спондилоартритом (серонегативные спондилоартриты)	837
Реактивные артриты	844
Инфекционные артриты	847

Метаболические артриты	856
Диффузные заболевания соединительной ткани	860
Поражение суставов при системных васкулитах	869
Ситуационные клинические задачи	873
Задача № 1	873
Задача № 2	874
Тесты	875
Список рекомендуемой литературы	877
Глава 30. Дифференциальная диагностика тиреотоксикоза и гипотиреоза (<i>А.Д. Голубев</i>)	879
Тиреотоксикоз	879
Диффузный токсический зоб	881
Многоузловой токсический зоб	882
Тиреотоксическая аденома	883
Подострый тиреоидит	883
Редкие варианты тиреотоксикоза	884
Гипотиреоз	886
Аутоиммунный тиреоидит (Хашимото)	888
Тиреоидит Риделя	889
Эндемический зоб	890
Амиодарон-ассоциированный гипотиреоз	892
Хронические специфические тиреоидиты	892
Ситуационные клинические задачи	892
Задача № 1	892
Задача № 2	893
Тесты	894
Список рекомендуемой литературы	896
Глава 31. Диагностика нарушений дыхания во время сна (<i>В.В. Щёкотов</i>)	898
Введение	898
Определение и классификация	899
Этиология и патогенез	900
Механизмы сердечно-сосудистой патологии при синдроме обструктивного апноэ во сне	901
Клиническая картина и диагностика	902
Профилактика и лечение	909
Ситуационные клинические задачи	914
Задача № 1	914
Тесты	914
Список рекомендуемой литературы	916
Предметный указатель	917

Глава 23

Дифференциальная диагностика обструкции дыхательных путей

В большинстве публикаций термин «обструкция» понимается как затруднение прохождения воздуха по дыхательным путям вследствие их сужения с повышением сопротивления потоку воздуха при вентиляции. Такое состояние проявляется определенным симптомокомплексом. К обструкции приводят бронхоспазм и другие механизмы (сдавление, инородные тела, опухоли, мокрота, отек стенки дыхательного тракта и т. д.). Поэтому термин «обструкция» гораздо более широкий, чем «бронхоспазм».

Мы рассмотрим различия не только между заболеваниями, приводящими к обструкции бронхов, но и патологию трахеи и гортани. Это сделано потому, что практическому врачу приходится дифференцировать весь спектр указанных дыхательных расстройств: от патологии глотки и гортани до сужения просвета мельчайших бронхов. Поэтому вместо термина «бронхоспастический» мы будем употреблять термин «синдром обструкции дыхательных путей».

КОММЕНТАРИИ К КЛАССИФИКАЦИИ ОБСТРУКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Значение вентиляционных обструктивных расстройств для больного человека трудно переоценить. Обструкция дыхательных путей (ОДП) обуславливает возникновение распределительных вентиляционных нарушений; гиповентиляцию альвеол, вентиляционно-перфузионные отклонения, гипоксемию и гиперкапнию.

Затруднение прохождения воздуха по бронхам происходит в результате трения частиц воздуха о неровности бронхиальной стенки и обозначается как бронхиальное сопротивление (R_{aw}). Единицей измерения R_{aw} считается градиент альвеолярного и ротового давления, создающий поток в 1 л/с. R_{aw} зависит от длины и диаметра воздухоносных путей, турбулентности или ламинарности воздушного потока, вязкости и плотности вдыхаемого воздуха.

На величине R_{aw} сказывается преимущественно сопротивление в бронхах крупного калибра, где воздух вентилируется массивным потоком с большими скоростями. Бронхи диаметром менее 2 мм лишь на 20% определяют величину бронхиального сопротивления. Однако при патологии их доля в общем сопротивлении увеличивается. Более доступными и наиболее часто применяемыми на практике для оценки бронхиальной обструкции являются скоростные показатели спирограммы: объем форсированного выдоха (ОФВ); объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ₁) и отношение ОФВ₁ к жизненной емкости легких (ЖЕЛ) (проба Тиффно); пикфлоуметрия; а также исследование при помощи компьютерной спирографии кривой «поток—объем», которая позволяет в значительной мере облегчить дифференциальную диагностику.

Классификация

1. *Обструкция верхних дыхательных путей (проксимальная).*

1.1. По изменению просвета дыхательных путей:

- лабильная;
- стабильная.

1.2. По локализации:

- интраторакальная;
- экстраторакальная.

1.3. По характеру течения:

- преходящая;
- постоянная.

1.4. Ограниченная обструкция крупных бронхов.

2. *Обструкция мелких дыхательных путей (дистальная).*

2.1. Преходящая.

2.2. Постоянная.

3. *Генерализованная обструкция бронхов.*

3.1. Преходящая.

3.2. Постоянная.

Общие симптомы обструкции дыхательных путей.

1. Изменчивый характер одышки, ее связь с погодными факторами (холод, влажность), временем суток (ночное время), положением тела, наличием обострения легочной инфекции.

2. Удлинение вдоха или (и) выдоха.

3. Надсадный кашель, усиливающий одышку.

4. Наличие у больного во время одышки или кашля хрипов, слышимых на расстоянии (свистящее дыхание).

5. Выслушивание сухих, особенно высокого тембра, хрипов при спокойном или форсированном дыхании.
6. Втяжение во время вдоха надключичных и яремных ямок, межреберных промежутков.
7. Выпячивание во время выдоха надключичных и яремных ямок, межреберных промежутков.
8. Опущение и ограничение подвижности нижнего легочного края.
9. Коробочный перкуторный звук.
10. Жесткое или ослабленное дыхание.
11. Изменение показателей бронхиальной обструкции по спирограмме или кривой «поток—объем».

Синдром изолированной обструкции верхних дыхательных путей

I. По топике.

- А. Экстраторакальная обструкция — поражение гортани, голосовых связок и внегрудной части трахеи (рис. 23.1, 23.3, а).
- Б. Интраторакальная обструкция — поражение на уровне внутригрудной части трахеи и главных бронхов (рис. 23.1, 23.3, б).

II. По способности изменять просвет дыхательных путей.

- А. Лабильная — просвет дыхательных путей способен изменяться при дыхании.
- Б. Стабильная — просвет дыхательных путей стабильно сужен.

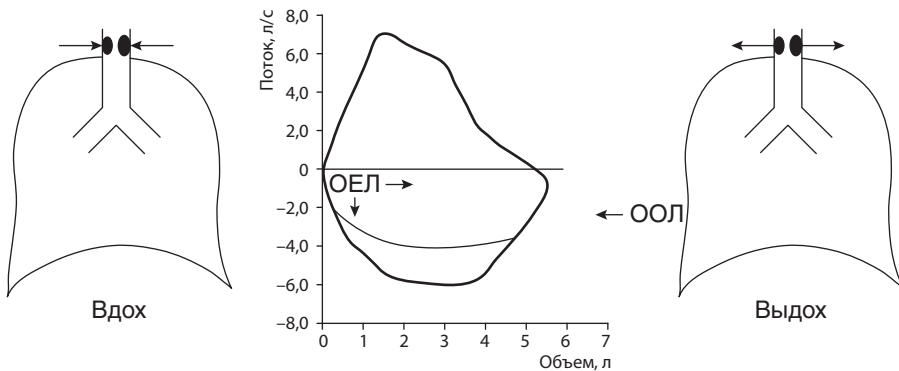


Рис. 23.1. Схема патофизиологических изменений при нарушении проходимости верхних дыхательных путей и деформации кривой «поток—объем» при лабильной экстраторакальной обструкции в зависимости от фазы дыхания (жирная линия — кривая в норме; тонкая линия — кривая при заболевании)

Изолированная обструкция верхних дыхательных путей в пульмонологической практике распознается плохо. К причинам, вызывающим ОДП, относятся:

- 1) патология гортани (воспаление, отек и паралич голосовых связок, воспаление надгортанника, опухоли, полипы);
- 2) экзогенное сдавление трахеи (аневризма, опухоль средостения, медиастиниты, медиастинальные кровотечения, загрудинное расположение и гипертрофия щитовидной железы);

3) заболевания стенки трахеи (дискинезии, стриктуры, переломы, опухоли);
 4) заболевания, захватывающие просвет трахеи (опухоли, сухой трахеит, инородное тело).

Основными клиническими симптомами этих поражений являются:

- стридорозное дыхание;
- шумное дыхание с затрудненным вдохом;
- осиплость голоса;
- лающий кашель;
- припухлость на шее и набухшие шейные вены;
- неэффективность бронхолитиков;
- иногда боль за грудиной.

При этом если просвет верхних дыхательных путей уменьшается до 8 мм, одышка возникает только при физической нагрузке, а если до 5 мм и менее, появляется стридорозное дыхание при физической нагрузке.

Важно разграничение топики обструктивного процесса на *экстра- и интра-торакальную* локализацию. Разница интратрахеального и внешнего (атмосферного или плеврального) давления называется трансмуральным давлением. При этом экстраторакальные воздухоносные пути находятся под влиянием атмосферного давления, а интраторакальные — плеврального. Если внешнее давление превышает интратрахеальное (положительное трансмуральное давление), то воздухопроводящие пути имеют тенденцию к коллабированию. При отрицательном же трансмуральном давлении дыхательные пути раскрываются, так как давление внутри дыхательных путей выше внешнего.

В зависимости от подвижности обструктивного процесса он делится на циркулярный (стабильный) и нециркулярный (лабильный). При циркулярной обструкции изменений просвета дыхательных путей в зависимости от фазы дыхания не происходит. Отличия спирографических данных в зависимости от интра- или экстраторакальной локализации при этом не будет. При нециркулярной обструкции происходит ее изменение в зависимости от фаз дыхания.

При *лабильной экстраторакальной обструкции* (рис. 23.1) во время вдоха интратрахеальное давление снижается и становится меньше атмосферного. Трансмуральное давление возрастает и коллабирует дыхательные пути. В период выдоха, наоборот, интратрахеальное давление становится выше атмосферного, что способствует расправлению дыхательных путей. Все это приводит к появлению следующих клинических симптомов:

- стридорозный, шумный вдох;
- втяжение надключичных и яремных впадин, а также межреберий во время вдоха;
- при патологии голосовых связок — осиплость голоса, лающий кашель;
- на кривой «поток—объем» будет наблюдаться плато (рис. 23.1) на вдохе, снижение пиковой объемной скорости (PEF), MEF_{25} и MEF_{50} .

Примером лабильной экстраторакальной обструкции, которая достаточно часто встречается в практике врача-интерниста, может служить истерия. При этом часто наблюдается нарочито шумное стридорозное дыхание через сомкнутую голосовую щель. Сопутствует этому синдрому также *острый гипервентиляционный синдром (паническая атака)* (гиперемия кожи, головокружение,

тахикардия, снижение АД, различные алгические симптомы: головные боли, боли в животе и т. д.). При непрямой ларингоскопии в этом случае можно увидеть парадоксальное смыкание голосовых связок во время вдоха.

При *лабильной интраторакальной обструкции* (рис. 23.2) во время выдоха интраплевральное давление превышает давление в дыхательных путях, что приводит к их сужению в месте повреждения (трансмуральное давление положительное). Все это приводит к следующим симптомам:

- затрудненный шумный выдох без дистантных хрипов, прерывающийся кашлем;
- взбухание надключичных и яремных ямок во время выдоха;
- набухание шейных вен при выдохе и резкое их спадение на вдохе;
- на кривой выдоха появляется плато, уменьшаются PEF, $FEF_{25} = 75\%$, $MEF = 50\%$.

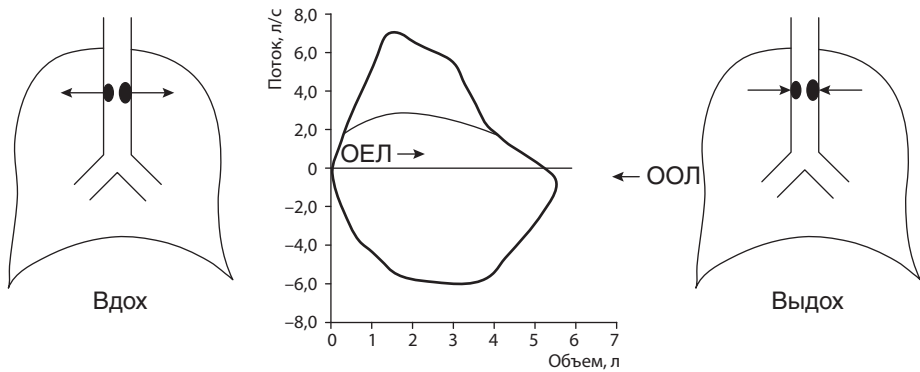


Рис. 23.2. Схема патофизиологических изменений при нарушении проходимости верхних дыхательных путей и деформации кривой «поток—объем» при лабильной интраторакальной обструкции в зависимости от фазы дыхания (жирная линия — кривая в норме; тонкая линия — кривая при заболевании)

Дополнительным симптомом может быть возникновение одышки при изменении положения тела (в случае наличия опухоли трахеи или главных бронхов, висящей на ножке).

Во время вдоха внутриплевральное давление резко уменьшается, а на бронхи действует атмосферное давление. Трансмуральное давление становится отрицательным, что приводит к уменьшению степени обструкции, в результате чего какие-либо симптомы отсутствуют, а на кривой выдоха нарушения не определяются.

Стабильная обструкция верхних дыхательных путей (рис. 23.3) независимо от локализации характеризуется наличием плато как на кривой вдоха, так и на кривой выдоха, так как просвет дыхательных путей не изменяется. Наблюдаются следующие симптомы:

- шумное стридорозное дыхание;
- западение надключичных и подключичных яремных ямок при вдохе;
- выпячивание надключичных и подключичных ямок при выдохе;
- набухание шейных вен во время выдоха;

- для кривой «поток—объем» характерными являются «плато» как на вдохе, так и на выдохе (рис. 23.4);
- снижаются как показатели выдоха (PEF , MEF_{25} , MEF_{50}), так и показатели вдоха [пиковая объемная скорость вдоха (PIF , MIF_{25} , MIF_{50})].

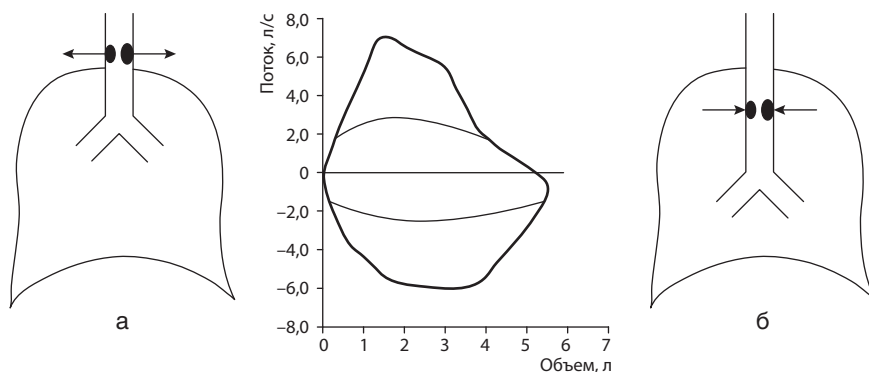


Рис. 23.3. Схема патофизиологических изменений при нарушении проходимости верхних дыхательных путей и деформации кривых «поток—объем» при стабильной экстраторакальной (а) и интраторакальной (б) обструкции (жирная линия — кривая в норме; тонкая линия — кривая при заболевании)

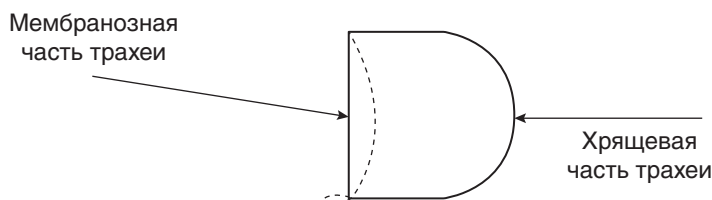


Рис. 23.4. Поперечный разрез трахеи в норме (жирная линия) и при трахеобронхиальной дискинезии во время выдоха (пунктирная линия)

Дополнительные методы исследования при подозрении на обструкцию верхних дыхательных путей:

- осмотр ЛОР-врачом (гортань и верхняя часть трахеи);
- мокрота на ВК и АК;
- рентгеноскопия трахеи;
- томография трахеи и главных бронхов;
- КТ средостения;
- БС;
- аортография (при подозрении на аневризму, удвоенную, праволежащую аорту).

Синдром гипотонической трахеобронхиальной дискинезии

Трахеобронхиальные дискинезии могут быть врожденными (синдром Мунье—Куна), но чаще — приобретенными (сопутствуя острым и хроническим неспецифическим заболеваниям легких). Эта патология часто симулирует

дебют БА. При хронических неспецифических заболеваниях легких их можно выявить у 70% больных. Суть данной патологии заключается в пролабировании мембранозной части крупных воздухоносных путей во время выдоха вследствие повышения трансмурального давления (рис. 23.4).

Характерным клиническим симптомом при этом синдроме является своеобразный, «лающий», битональный кашель, нередко приступообразный, иногда сопровождающийся головокружением вплоть до потери сознания. Для этого синдрома характерно резкое повышение бронхиального сопротивления при форсированном выдохе.

Деформация кривой «поток—объем» типична: наблюдается зазубренность восходящего и начального нисходящего отрезков кривой форсированного выдоха (рис. 23.5). Характерным является постоянство локализации этих зазубрин при повторных исследованиях. Величина деформаций сильно варьирует от 1–2 мм до $1/3$ амплитуды кривой «поток—объем». При применении бронхолитиков наблюдается уменьшение физиологического тонуса крупных бронхов, и в связи с этим в некоторых случаях наблюдается увеличение амплитуды зазубрин.

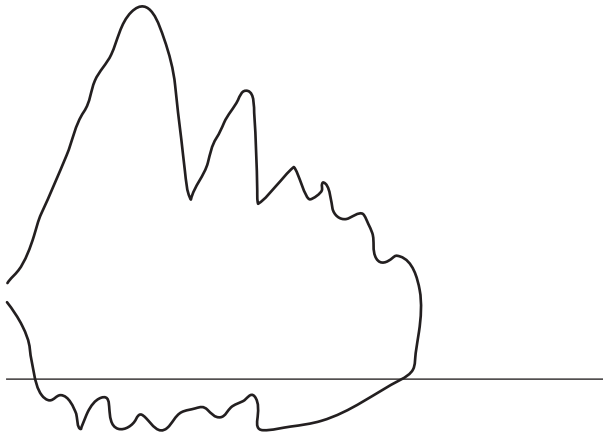


Рис. 23.5. Кривая «поток—объем» при трахеобронхиальных дискинезиях

Если дискинезии локализируются во внеторакальном отделе трахеи, то наблюдаются зазубрины и на кривой вдоха, чаще всего в ее начальной части. В ряде случаев эти нарушения бывают единственным проявлением данной патологии.

К сожалению, данный тип изменения кривой «поток—объем» не является патогномичным для данного синдрома (Сильвестров В.П., 1989) и требует дополнительного подтверждения при бронхологическом исследовании. Он может встречаться при рубцовых стенозах трахеи и крупных бронхов, опухолях дыхательных путей, аневризмах аорты, сдавлении трахеи и крупных бронхов извне, параличе гортани и т. д. Для верификации диагноза используется:

- рентгеноскопия трахеи и главных бронхов;
- БС.

Синдром ограниченной обструкции крупных бронхов

Этиология

А. Туберкулезный процесс (эндобронхиальная туберкулома, специфическая язва бронха, туберкулезная гранулема, туберкулезный стеноз бронха, вторичный бронхолитиаз).

Б. Опухоли (доброкачественные и злокачественные) бронхов.

В. Инородные тела.

Общие симптомы, позволяющие заподозрить синдром ограниченной обструкции:

- кашель — натужный и болезненный, пароксизмальный;
- усиление одышки в определенном положении;
- боль на стороне поражения постоянного характера;
- рецидивирующий воспалительный процесс в одном и том же участке легкого;
- ателектаз — западение, отставание в дыхании определенного участка грудной клетки, втяжение на вдохе или, напротив, выпячивание при выдохе межреберных промежутков;
- локально-тимпанический звук или притупление;
- ослабление голосового дрожания;
- смещение органов средостения в сторону поражения;
- при аускультации выслушивается резкое ослабление, вплоть до полного отсутствия, дыхание локально; иногда — влажные и сухие хрипы;
- рентгенологические симптомы ателектаза.

Подозрение на туберкулез:

- контакт с больными туберкулезом;
- симптомы туберкулезной интоксикации (потливость, слабость, субфебрилитет, эйфория);
- хорошая переносимость лихорадки;
- кровохарканье;
- при рентгенологическом исследовании выявляется «туберкулезный архив» (кальцинаты, очаги).

Верификация туберкулеза:

- ВК в мокроте, лаважной жидкости, экспекторате;
- характерная картина при БС.

Подозрение на опухоль бронха (полип, злокачественная или доброкачественная опухоль):

- мужчины старше 40 лет;
- курение;
- кашель, постоянно усиливающийся;
- кровохарканье;
- боль на стороне поражения;
- одышка в определенном положении.

Верификация диагноза опухоли:

- рентгеноскопия;
- томография и КТ;
- мокрота на атипические клетки;

- БС;
- гистологическое подтверждение.

СИНДРОМ ИЗОЛИРОВАННОЙ ОБСТРУКЦИИ МЕЛКИХ БРОНХОВ

Под мелкими бронхами понимают дыхательные пути с внутренним диаметром менее 2 мм, т. е. терминальные бронхиолы. Синдром изолированной обструкции мелких бронхов часто встречается при обструктивном бронхите, в период стойкой БА, при вирусных инфекциях, воздействии различных поллютантов. Морфологически данный вид патологии связан с бронхиолярным воспалением, фиброзом, ulcerацией, отложением пигментных депозитов в стенке бронхиол, деформацией, увеличением лимфоидных элементов, дискринией.

Наиболее важен для дифференциальной диагностики острый бронхиолит, который чаще всего встречается при вирусных инфекциях в педиатрической практике. Острый бронхиолит — воспаление малых дыхательных путей с диаметром просвета до 2 мм. Он обычно возникает вскоре после перенесенной острой вирусной инфекции, реже — одновременно с ней. Преобладающей причиной является респираторно-синтициальный вирус, микоплазма.

Основные симптомы и синдромы бронхиолита:

- интоксикационный (от 1 до 7 дней, лихорадка, слабость, потливость, головная боль);
- катаральный (насморк, осиплость голоса, лающий приступообразный кашель, боли в горле, гиперемия зева);
- одышка (смешанного характера, дыхание поверхностное, участие вспомогательной мускулатуры, гипоксемия, гиперкапния);
- синдром раздражения бронхов. Кашля при изолированном бронхиолите не бывает, так как в бронхиолах нет кашлевых рецепторов. Он появляется при присоединении в воспалительный процесс мест ветвления бронхов (шпор), где заложены кашлевые рецепторы;
- боль в грудной клетке появляется при перенапряжении дыхательной мускулатуры (в особенности диафрагмы);
- коробочный звук над легкими;
- ослабленное везикулярное дыхание;
- влажные мелкопузырчатые хрипы (сухие хрипы свидетельствуют о сопутствующем бронхите);
- синдром острого легочного сердца (боль и чувство дискомфорта за грудиной, тахикардия и гипотония, набухание шейных вен, положительный венный пульс, усиленный сердечный толчок, акцент 2-го тона на легочной артерии);
- симптоматический эритроцитоз, нейтрофилез, снижение СОЭ;
- на кривой «поток—объем» (рис. 23.6) синдром изолированной обструкции мелких бронхов проявляется утратой линейности последней трети выдоха и смещением ее к оси абсцисс при объеме легких, близком к остаточному объему на фоне сохраненных ФЖЕЛ, ПОС, МОС 50%, кривая вдоха не изменена.

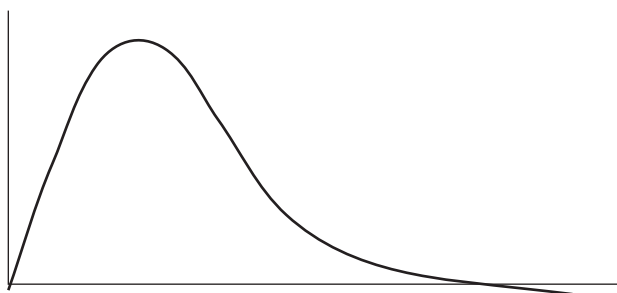


Рис. 23.6. Кривая «поток–объем» выдоха при бронхиолите

СИНДРОМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ОБСТРУКЦИИ

Синдром генерализованной обструкции наблюдается, когда одновременно происходит обструкция бронхов мелкого, среднего и крупного калибра. Этот синдром доставляет клиницистам наибольшее количество хлопот в силу нечеткости, размытости клинических критериев заболеваний, которые дают данный синдром. Особенно это касается дифференциальной диагностики БА с инфекционными поражениями бронхолегочной системы.

При данном виде нарушений имеется сочетание синдромов изолированной обструкции как крупных, так и мелких бронхов. При формировании кривой вначале наблюдается быстрый линейный подъем кривой выдоха на всем протяжении, не достигающий должных показателей. Нисходящая часть этой кривой образует дугу, вогнутую к оси объема за счет уменьшения потоковых показателей от 50% EVC (на уровне PEF), которые указывают на изменение проходимости средних и мелких бронхов. Характерно снижение FEV_1 и отношения FEV_1/FVC ; снижение цифр MEV 50% и MEV 75% выражено в большей степени, чем PEF ($PEF > MEV 50% > MEV 75%$). Закономерно снижение EVC при длительно текущих обструктивных болезнях легких с наличием эмфиземы.

Стойкая генерализованная бронхиальная обструкция встречается при первичной эмфиземе легких, хроническом бронхите, тяжелом течении БА. В зависимости от формы кривой «поток–объем» выделяют два типа нарушений.

Первый вариант (эмфизематозный) (рис. 23.7, а) наблюдается при первичной эмфиземе легких, а также у больных БА и хроническим бронхитом, у которых вторичная эмфизема играет ведущую роль в клинике заболевания. Бронхиальная обструкция в данном случае связана в основном с экспираторным коллапсом мелких дыхательных путей, а также с нарушением эластической тяги легких. На кривой «поток–объем» во время выдоха регистрируется пикообразный подъем при значительном снижении PEF, после которой характерна резкая девиация кривой почти до нулевых цифр MEV с образованием плато, которое продолжается до завершения FVC. При этом $PIF > PEF$, что отражается на кривой в виде уменьшения амплитуды кривой

выдоха по сравнению с кривой вдоха. Это связано с тем, что бронхиальное сопротивление во время вдоха изменяется мало. Характерно также снижение MEF 50% и MEF 75%, которые составляют всего 10–15% от должных величин ($PEF > MEF 50\% = MEF 75\%$).

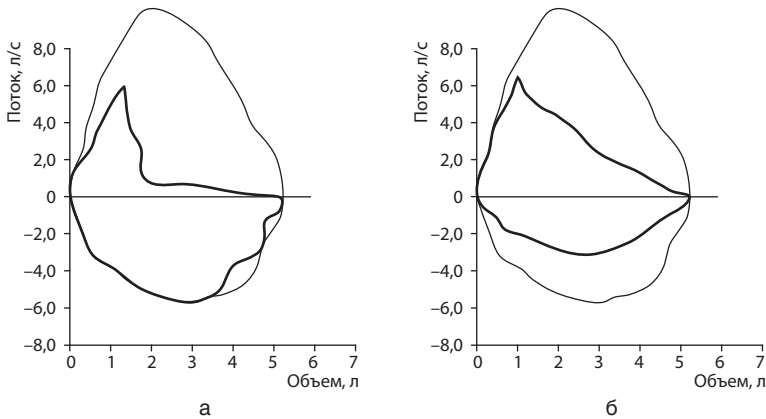


Рис. 23.7. Кривые «поток—объем» (жирная линия) при эмфизематозном (а) и бронхитическом (б) вариантах генерализованной обструкции (тонкая линия — нормальная кривая)

Второй вариант (бронхитический) представляет собой классическую кривую генерализованной обструкции (рис. 23.7, б). От обратимой формы генерализованной обструкции ее отличает то, что, во-первых, она практически не изменяется под влиянием бронходилататоров. Во-вторых, наряду с изменением выдоха нарушается и скорость вдоха, что связано с отеком слизистой бронхов и гиперсекрецией слизи. Таким образом, наблюдается уплощение кривой вдоха.

Наибольшее количество ошибок представлено гиподиагностикой БА. По мнению А.Г. Чучалина, о БА следует думать каждый раз, когда у больного имеется приступообразное удушье и свистящее дыхание.

Диагностические критерии БА.

А. Обязательным критерием является наличие в данный момент или в анамнезе характерного приступа удушья или одышки с характерными симптомами (все симптомы не обязательны):

- экспираторный характер;
- вынужденное положение с фиксацией плечевого пояса;
- свистящее дыхание;
- раздувание крыльев носа;
- удлиненный выдох;
- наличие сухих высокотональных хрипов в легких, чаще в фазу выдоха;
- купирование бронхолитиками;
- в большинстве случаев — отхождение небольшого количества вязкой, стекловидной мокроты после приступа.

Из экспертных соображений желательнее, чтобы этот приступ был зафиксирован медицинским персоналом.

Б. Дополнительными критериями следует считать:

- наличие дополнительно каких-либо аллергических заболеваний: аллергические риносинусопатия и конъюнктивит, лекарственная аллергия, крапивница, поллиноз, аллергические дерматиты;
- обратимость бронхиальной обструкции (быстрое исчезновение симптомов под влиянием бронхолитиков);
- аллергическая наследственность;
- суточные изменения PEF более 15%;
- увеличение $ОФВ_1$ в пробе с бронхолитиком более 15%;
- наличие эозинофилии в крови и мокроте;
- наличие аллергической сенсибилизации при кожных провокационных тестах с аллергеном;
- повышенный IgE.

Наиболее важной является дифференциальная диагностика БА с хроническим обструктивным бронхитом.

Диагностические критерии хронического обструктивного бронхита:

- возраст старше 40 лет;
- факторы риска в анамнезе: курение (!!!), производственные факторы;
- обострения в холодное время года, связь с интеркуррентной инфекцией;
- малая вариабельность обструкции (постоянно при обострении и даже в ремиссии наличие сухих, жужжащих, влажных хрипов);
- наличие эмфиземы, перибронхиальных уплотнений, спаек плевры при рентгенологических исследованиях;
- отсутствие увеличения $ОФВ_1$ более 10% при пробе с бронхолитиком;
- вариабельность PEF в течение суток менее 10%;
- при обострении заболевания наличие лейкоцитоза, сдвига формулы влево, повышенной СОЭ;
- эритроцитоз;
- симптомы хронического легочного сердца.

Достаточно часто врачам приходится дифференцировать лекарственную БА с астматическим вариантом анафилактического шока. Клиническая картина и лечение этих двух заболеваний отличаются.

Диагностические критерии астматического варианта анафилактического шока:

- связь с аллергеном;
- аллергологическая предрасположенность;
- синдром генерализованной обструкции;
- отек легких;
- аллергический ларингит [синдром обструкции верхних дыхательных путей (ВДП): нарушение голоса, стридорозное дыхание, отечность голосовых связок при непрямой ларингоскопии];
- синдром гемодинамических нарушений (коллапс);
- кожные проявления.

У многих больных БА сопровождается сенсибилизацией к аспергиллам. Но бывают случаи, когда тяжелая бронхиальная обструкция зависит всецело от аспергиллеза дыхательных путей. Правильная тактика лечения в данной

ситуации при своевременной диагностике позволяет намного облегчить страдания пациентов с данной патологией.

Подозрение на аллергический легочный аспергиллез:

- наблюдается при тяжелой БА и у работников зерновой промышленности;
- слепки бронхов золотисто-коричневого цвета;
- высокая эозинофилия в крови;
- высокий уровень IgE;
- при рентгенологическом исследовании — инфильтраты в верхних отделах легких, перисимальные бронхоэктазы.

Верификация диагноза «аллергический легочный аспергиллез»:

- кожные реакции немедленного типа с аспергиллами;
- преципитирующие антитела к *A. fumigatus*.

Сенсибилизация наблюдается у 20% больных БА, но диагноз устанавливается на основании комплекса признаков.

БА и хронический обструктивный бронхит необходимо дифференцировать с ЭАА, который также может проявляться пароксизмальной одышкой и кашлем.

Диагностические критерии ЭАА.

Наиболее важным симптомом является связь заболевания с воздействием аллергена (наиболее часто — профессиональным: «легкое фермера», «легкое голубевода» и т.д.). Через 2–12 ч после контакта наблюдаются следующие симптомы:

- повышение температуры тела;
- недомогание;
- сухой кашель;
- одышка смешанного характера;
- звучная крепитация в аксиллярных областях симметрично (звук «треска целлофана»);
- при рентгенологическом исследовании наблюдается диффузная диссеминация узелкового или смешанного типа. При длительном процессе наблюдается синдром «сотового легкого»;
- исследование вентиляционной функции легких выявляет рестриктивные нарушения;
- провокационная внутрикожная проба обнаруживает позднюю (по типу феномена Артюса) реакцию;
- в сыворотке наблюдаются преципитирующие антитела к виновному аллергену.

Необходимо проводить также дифференциальную диагностику с **биссинозом, сенной и лекарственной астмой**, которые, на наш взгляд, являются частным проявлением БА (сенсибилизация соответственно к пряже, пылевцевым и лекарственным аллергенам).

Синдром генерализованной бронхиальной обструкции может быть при большинстве системных васкулитов и заболеваний соединительной ткани (УП, дерматомиозит, периодическая болезнь, СКВ), а также при некоторых аутоиммунных заболеваниях (посттрансплантационный синдром, синдром Дресслера).

Наиболее часто он наблюдается при УП (синдром Черджа—Стросс или женский вариант УП).

Симптомы:

- болеют в основном женщины;
- тяжелая БА;
- потеря веса;
- слабость;
- высокая эозинофилия (20%);
- постоянно повышенная СОЭ;
- лейкоцитоз;
- увеличение γ -глобулинов;
- при рентгенологическом исследовании ОГК в легких наблюдаются нежные, малозаметные инфильтраты;
- эозинофильный плеврит.

Диагноз достоверен при комбинации БА с 2 из 4 классических синдромов УП:

- 1) поражение почек с вазоренальной АГ;
- 2) асимметричный дистальный полиневрит;
- 3) абдоминальный синдром;
- 4) коронариит.

Группа болезней, приводящая к развитию генерализованного бронхообструктивного синдрома *ирритативного* характера, включает в себя термические ожоги бронхов, ингаляционные воздействия отравляющих веществ раздражающего действия (типа хлора, фосгена, «черемухи», аммиака, паров крепких кислот, щелочей и т. д.), пыль, интал, интубация трахеи и т. д.

Симптомы: одышка, сухой кашель, осиплость голоса. Диагноз ставится на основании анамнеза и совокупной клинической картины.

Гемодинамическая группа ОДП. Сюда входят многие заболевания, вызывающие нарушение гемодинамики в малом круге кровообращения: первичная легочная гипертензия, тромбозы и эмболии легочной артерии, эссенциальная и симптоматическая АГ, митральный стеноз и т. д. В основном при данных заболеваниях одышка связана с расстройством гемодинамики легких, нарушением соотношения «вентиляция—кровоток». Однако застой крови в легких обычно приводит к отеку слизистой оболочки бронхов, повышенной экссудации мокроты, а также в некоторых случаях — к развитию рефлекторного бронхоспазма (как бывает, например, при тромбоэмболии легочной артерии). Все эти механизмы могут создавать клинику ОДП смешанного характера, что создает дополнительные дифференциально-диагностические сложности.

Симптомы и синдромы ТЭЛА:

- наличие источника (тромбы в венах и сердце, МА, состояние после операции на легких и на органах малого таза, ИМ, длительная иммобилизация и т. д.);
- внезапное появление одышки смешанного характера;
- коллапс;
- болевой синдром: ангинозный, легочно-плевральный, абдоминальный (связанный с отеком печени);

- повышение температуры тела в первые 5 дней;
- кровохарканье через 3 дня;
- пепельный оттенок кожи, реже — выраженный цианоз;
- в отличие от БА или сердечной недостаточности, больные могут лежать;
- острое легочное сердце: расширение сердца вправо, пульсация во II межреберье слева, эпигастральная пульсация, акцент и расщепление 2 тона на легочной артерии, систолический шум над проекцией трехстворчатого клапана, набухание шейных вен, острое набухание печени и ее болезненность;
- у 10–25% — инфаркт легкого;
- геморрагический экссудат (в случае инфаркта легкого).

Дополнительные исследования.

- Рентгенологические симптомы — выбухание конуса легочной артерии, расширение тени сердца вправо, обеднение сосудистого рисунка в зоне закупорки. Появление в легких дисковидных ателектазов, высокое стояние купола диафрагмы на стороне поражения.

Признаки инфаркта легкого:

- ЭКГ-признаки перегрузки правых отделов сердца;
- реография легких — нарушение кровотока;
- сцинтиграфия — нарушение кровоснабжения;
- ангиография — обеднение сосудистой сети.

Эндокринно-обменная группа ОДП: карциноидный синдром, системный мастоцитоз, гипопаратиреоз.

Карциноидная опухоль — это гормонально активная опухоль, продуцирующая серотонин, брадикинин, гистамин и другие биологически активные вещества. Чаще всего она локализуется в брюшной полости. Приступы удушья наиболее часто встречаются при ее локализации в бронхе.

Приступы характеризуются:

- бронхоспазмом;
- гиперемией кожи лица и верхней части туловища («приливы»);
- снижением АД;
- урчанием в животе, водянистым стулом.

Таблица 23.1. Показатели спирограммы и кривой «поток–объем», их аббревиатуры и единицы измерения

Аббревиатура		Полное название (расшифровка сокращения)	Единицы измерения
русская	английская		
Пол	Sex		
Возраст	Age		годы
Рост	Height		см
Вес	Weight		кг
ЖЕЛ	VC	Жизненная емкость легких, Vital capacity	л
Факт.	Act.	Фактическая, измеренная у испытуемого величина показателя, actual	
Долж.	Pred.	Должная (характерная для нормы) расчетная величина показателя, predicted	

Таблица 23.1. Окончание

Аббревиатура		Полное название (расшифровка сокращения)	Единицы измерения
русская	английская		
ОЕЛ	TLC	Общая емкость легких, total lung capacity	л
ЖЕЛмакс	VCmax	Максимальное значение ЖЕЛ из всех измерений, VC maximal	л
ЖЕЛвд	VCin	ЖЕЛ, измеренная на спокойном вдохе, VC, inspiration	л
ДО		Дыхательный объем	л
РОВд	IRV	Резервный объем вдоха, inspiratory reserve volume	л
РОВвд	ERV	Резервный объем выдоха, expiratory reserve volume	л
ВГО		Внутригрудной объем	л
ОО	RV	Остаточный объем, residual volume	л
ЕВД		Емкость вдоха	л
ФОЕ	FRC	Функциональная остаточная емкость, functional residual capacity	л
ФЖЕЛ	FVC	Форсированная ЖЕЛ выдоха, forced vital capacity	л
ОФВ ₁	FVC ₁	Объем форсированного выдоха за первую секунду, forced expiratory volume in 1 second	л/с
ОФВ ₁ /ЖЕЛ	FVC ₁ /VC	Индекс Тиффно — отношение ОФВ ₁ к ЖЕЛмакс	%
ПОС	PEF	Пиковая объемная скорость, peak expiratory flow	л/с
МОС ₂₅	MEF ₂₅ FEF ₇₅	Мгновенная объемная скорость при выдохе 25% ФЖЕЛ, maximal (forced) expiratory flow at 25% FVC	л/с
МОС ₅₀	MEF ₅₀ FEF ₅₀	То же, 50% ЖЕЛ	л/с
	MEF ₇₅ FEF ₂₅	То же, 75% ЖЕЛ	л/с
СОС ₂₅₋₇₅	MEF _{25/75} MMEFR	Средняя объемная скорость в интервале от 25% до 75% ФЖЕЛ, maximal (forced) (mid-) expiratory flow (rate)	л/с
СОС ₇₅₋₈₅	FEF7 _{5-85%}	Форсированный конечно-экспираторный поток, forced late expiratory flow	л/с
ОПИК	VPEF	Объем, выдыхаемый в процессе форсированного выдоха до момента достижения пика потока, volume at PEF	л
Твд	FET	Время форсированного выдоха, forced expiratory time	с
Тпос	TPEF	Время, за которое достигнута ПОС, time at PEF	с
	PIF	Пиковая объемная скорость вдоха, peak inspiratory flow	л/с
	PIF50%	Пиковая объемная скорость вдоха при вдохе 50% ФЖЕЛ, peak inspiratory flow at 50% FVC	л/с
	FIVC	Форсированная ЖЕЛ вдоха, forced inspiratory VC	л
	MIFx	Мгновенная объемная скорость, когда осуществляется вдох определенного процента (x) от ФЖЕЛ, momentary inspiratory flow x	л

При длительном течении болезни присоединяется эндомикардиальный фиброз с развитием порока сердца (стеноз легочной артерии, недостаточность трехстворчатого клапана).

Дополнительные исследования для обнаружения опухоли:

- БС;
- томография легких;
- колоноскопия;
- исследование в моче 5-оксииндолуксусной кислоты, метаболита серотонина.

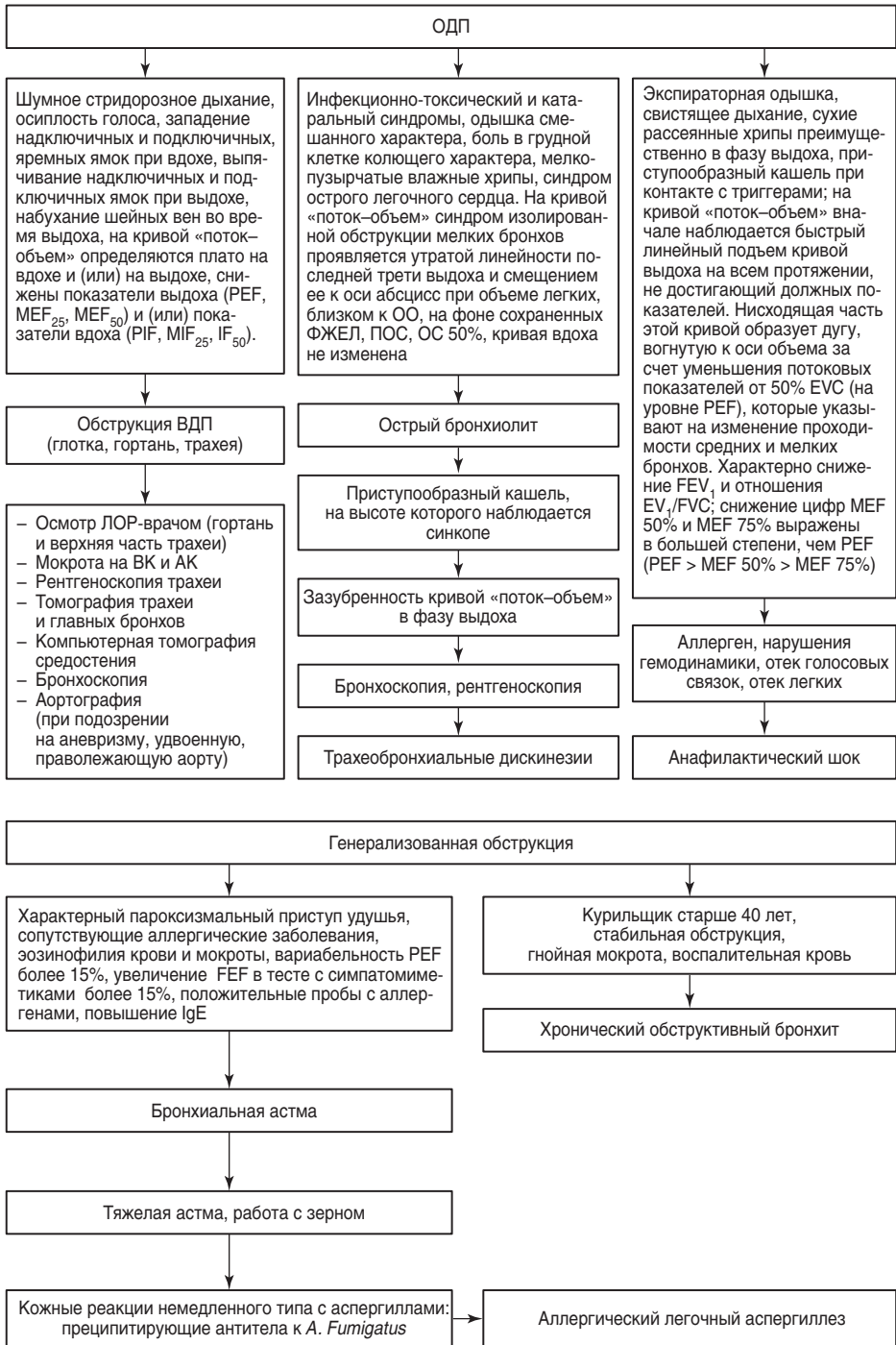


Рис. 23.8. Алгоритм при обструкции дыхательных путей

Системный мастоцитоз — это редкое заболевание, которое характеризуется пролиферацией тучных клеток, инфильтрирующих кожу и внутренние органы.

Для него характерно:

- пигментная крапивница с рецидивирующим появлением коричневых пятен на коже;
- при трении кожи в области пятен из тучных клеток выделяется гистамин, и в этом месте образуются уртикарные элементы (симптом Дарье);
- в этот же момент может произойти типичный для БА приступ удушья, сочетающийся с покраснением лица, зудом, снижением АД, тахикардией;
- бронхообструкция может быть купирована (в отличие от приступа БА) антигистаминными препаратами;
- увеличение ЛУ, печени, селезенки;
- повышение уровня гистамина в сыворотке крови;
- обнаружение скопления тучных клеток в биоптатах кожи.

Бронхообструктивный синдром может наблюдаться при воздействии различных веществ, вызывающих бронхиальную обструкцию. Это прежде всего относится к **фосфорорганическим веществам и β -адреноблокаторам**.

СИТУАЦИОННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Задача №1

Больной А. 48 лет поступил в клинику с жалобами на приступообразный сухой кашель, сопровождающийся повышением АД, экспираторной одышкой с шумным стридорозным выдохом, выпячиванием надключичных, подключичных ямок и набуханием шейных вен при выдохе. Одышка связана с физической нагрузкой. Кашель на протяжении последних лет прогрессивно усиливался, не зависел от времени года и суток. Болен около полутора лет. Исходно здоров. Объективно: АД dextra = 130/80; АД sin = 140/85. Тоны сердца физиологической звучности. Во II межреберье справа от грудины — систолический шум. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет, удлинен выдох. Живот мягкий, безболезненный. Лабораторные исследования без патологии.

Вопросы

1. Имеется ли синдром обструкции дыхательных путей?
2. К какой группе обструкции дыхательных путей необходимо отнести патологию у данного больного?
3. Какое дополнительное обследование следует назначить?

Решение

1. Чувство дискомфорта дыхания, затруднение выдоха и приступообразный кашель свидетельствуют о наличии ОДП.

2. Наиболее вероятно, что у больного имеется лабильная интраторакальная обструкция верхних дыхательных путей, о чем свидетельствует:

- шумная экспираторная одышка стридорозного характера с выпячиванием надключичных ямок и полнокровием шейных вен при выдохе;
- отсутствие хрипов в легких.

Возможная причина обструкции — патология сердечно-сосудистой системы (систолический шум во II межреберье справа от грудины).

3. Обследование:

- 1) компьютерная спирография;
- 2) БС;
- 3) рентгеноскопия ОГК.

Результаты обследования:

1) данные компьютерной спирографии: $FEV_1 = 60\%$; $FEF_{50} = 55\%$; $PEF = 60\%$, остальные показатели без отклонений от нормы;

2) БС выявила эндобронхит 2-й степени интенсивности и коллапс трахеи при выдохе на уровне пересечения ее с аортой;

3) при рентгеноскопии ОГК имеется подозрение на аномалию аорты (удлинение или раздвоение с охватыванием трахеи по типу петли). Аортография: аномалия аорты (раздвоение ее со сдавлением трахеи).

Диагноз: раздвоенная аорта. Сдавление трахеи раздвоенной аортой. Вторичный эндобронхит 1-й степени интенсивности. Легочная недостаточность 2-й степени.

Задача № 2

Больная Б. 16 лет. Больна с 15 января, когда появились приступы чихания, жидкое отделяемое из носа, зуд глаз, приступообразный кашель. Госпитализирована 20 января. Назначен пенициллин по 20 000 ЕД в день внутримышечно. Состояние улучшилось с первого дня. 26 января — вновь ухудшение (кашель, дистантные хрипы, экспираторное удушье). При объективном исследовании АД — 120/80 мм рт.ст., ЧСС — 78 в минуту, температура тела 36,6 °С. Тоны сердца физиологической звучности, шумов нет. Дыхание везикулярное, рассеянные сухие хрипы в фазу выдоха. Живот мягкий, безболезненный.

Вопросы

1. Имеется ли синдром обструкции дыхательных путей?
2. К какой группе обструкции дыхательных путей необходимо отнести патологию у данной больной?
3. Назначьте дополнительное обследование.
4. Сформулируйте диагноз и дайте его обоснование.

Решение

1. О синдроме обструкции свидетельствуют приступообразный кашель, дистантные хрипы, экспираторное удушье, сухие рассеянные хрипы.

2. В данном случае имеет место генерализованная обструкция бронхов, о чем свидетельствуют дистантные хрипы, экспираторное удушье, сухие рассеянные хрипы в фазу выдоха.

3. Обследование:

- 1) компьютерная спирография с пробой симпатомиметиками (фенотерол или сальбутамол);
- 2) ОАК;
- 3) анализ мокроты на элементы БА.

Результаты обследования.

1. Данные компьютерной спирографии: $FEV_1 = 65\%$; $PEF = 55\%$; $FEF_{75} = 45\%$; фаза вдоха не изменена. После пробы с сальбутамолом все показатели пришли к норме.
Заключение: генерализованная обратимая обструкция, более выраженная на уровне мелких бронхов.
 2. При пикфлоуметрии обнаружены колебания PEF до 22%.
 3. В ОАК эозинофилия до 10%.
 4. В мокроте 10–15 эозинофилов в поле зрения.
4. Диагноз: БА, экзогенная форма, впервые выявленная. Сенсibilизация к бытовым аллергенам и пенициллину.

За диагноз БА свидетельствуют молодой возраст больной, женский пол, пароксизмальные приступы удушья без наличия инфекционно-воспалительного синдрома, сухие хрипы, генерализованность и обратимость обструкции, вариабельность PEF более 15%, эозинофилия крови и мокроты.

ТЕСТЫ

1. Общими симптомами обструкции дыхательных путей являются все, кроме:
 - а) удлинение вдоха;
 - б) удлинение выдоха;
 - в) мелкопузырчатые хрипы;
 - г) коробочный перкуторный звук.
2. Обструкцию верхних дыхательных путей разделяют по следующим признакам, кроме:
 - а) изменения просвета дыхательных путей;
 - б) локализации процесса;
 - в) изменениям спирограммы;
 - г) характера течения.
3. Выделяют следующие причины обструкции верхних дыхательных путей, кроме:
 - а) патологии гортани;
 - б) отека легких;
 - в) экзогенного сдавления трахеи;
 - г) заболеваний стенки трахеи.
4. Для лабильной экстраторакальной обструкции верхних дыхательных путей характерен следующий симптом:
 - а) затруднение выдоха;
 - б) затруднение вдоха;
 - в) затруднение вдоха и выдоха.

5. Для лабильной интраторакальной обструкции верхних дыхательных путей характерно:
- а) затруднение вдоха;
 - б) затруднение выдоха;
 - в) затруднение и вдоха, и выдоха.
6. Для стабильной обструкции верхних дыхательных путей характерно:
- а) затруднение вдоха;
 - б) затруднение выдоха;
 - в) затруднение и вдоха, и выдоха.
7. Синдром гипотонической трахеобронхиальной дискинезии — это:
- а) стабильная генерализованная обструкция;
 - б) лабильная обструкция трахеи и крупных бронхов;
 - в) лабильная генерализованная обструкция;
 - г) стабильная обструкция трахеи и крупных бронхов.
8. Синдром ограниченной обструкции крупных бронхов — это:
- а) ограничение обструкции на уровне всех бронхов;
 - б) ограничение обструкции на уровне одного бронха;
 - в) ограничение обструкции на уровне трахеи и главных бронхов;
 - г) генерализованная обструкция.
9. Для карциноидной опухоли не характерен следующий симптом:
- а) бронхоспазм;
 - б) гиперемия кожи лица и верхней части туловища;
 - в) урчание в животе;
 - г) эозинофилия мокроты.
10. Для системного мастоцитоза не характерно:
- а) пигментная крапивница;
 - б) возникновение уртикарных элементов при трении кожи;
 - в) обнаружение скопления тучных клеток в биоптатах кожи;
 - г) обнаружение опухоли легких при БС.

Эталоны ответов: 1 — в; 2 — г; 3 — б; 4 — б; 5 — б; 6 — в; 7 — б; 8 — б; 9 — г; 10 — г.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бронхиальная астма / Под ред. Г.Б. Федосеева. — СПб.: Медицинское информационное агентство, 1996. — 464 с.
2. Бронхиальная астма. В 2 т. / Под ред. академика РАМН А.Г. Чучалина. — М.: Агар, 1997. — 432 с.
3. Барламов П.Н., Шабунина А.Б. Вентиляционная функция легких: методические рекомендации / Под общей ред. В.В. Щёктова. — Пермь, 2000. — 32 с.
4. Зайков С.В. Бронхообструктивный синдром: принципы диагностики и терапии // Украинский пульмонологический журнал. — 2009. — № 1. — С. 45–49.
5. Комаров Ф.И., Даниляк И.Т., Калиничева М.В. Бронхоспастический синдром и бронхиальная астма (клиника, диагностика, лечение): научный обзор. — М.: ВНИИМИ, 1975. — 122 с.

6. Любимов Г.А., Скобелева И.М., Сахарова Г.М., Суворов А.В. К вопросу об информативности кривой «поток–объем» форсированного выдоха // Пульмонология. — 2008. — № 2. — С. 91–97.

7. Национальные клинические рекомендации. Диагностика и лечение пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и артериальной гипертензией. Разработаны Комитетом экспертов Российского научного медицинского общества терапевтов (РНМОТ). Утверждены на XIII Национальном конгрессе терапевтов. — Москва, 22 ноября 2017 г. — 76 с.

8. Сильвестров В.П., Семин С.Н., Марциновский В.Ю. и др. // Терапевтический архив. — 1989. — № 4. — С. 97–105.

9. Global Initiative for Chronic Obstructiv Lung Disea. Global strategy for the diagnosis? Management, and prevention of COPD. Bethesda, MD. 2010www.gold.com

10. Global Initiative for Asthm. Пересмотр 2010 / Под ред. А.Г. Чучалина.