

# МЕДИКО- СОЦИАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Под редакцией  
академика РАН С.Н. Пузина,  
профессора М.А. Рычковой

Министерство образования и науки РФ

Рекомендовано ФГАУ «Федеральный институт развития образования»  
в качестве учебника для использования в учебном процессе  
образовательных организаций, реализующих программы среднего  
профессионального образования по специальности 31.02.01 «Лечебное  
дело» по ПМ.05 «Медико-социальная деятельность»

Регистрационный номер рецензии 265 от 09 августа 2016 года



Москва  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»  
2019

# СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений и условных обозначений . . . . .	10
<b>Раздел 1. Обоснование применения форм и методов психосоциальной и медицинской реабилитации, экспертизы временной и стойкой нетрудоспособности . . . . .</b>	<b>13</b>
1.1. Виды медицинской реабилитации. Формы и методы медицинской реабилитации, обоснование их применения (М.А. Рычкова) . . . . .	13
Контрольные вопросы и задания . . . . .	21
1.2. Природные и преформированные физические факторы, возможности их применения в реабилитации (М.А. Рычкова) . . . . .	21
1.2.1. Лечебные минеральные воды . . . . .	21
Контрольные вопросы и задания . . . . .	21
1.2.2. Лечебные грязи (пелоиды). . . . .	30
Контрольные вопросы и задания . . . . .	33
1.2.3. Физиотерапия и возможности ее применения в реабилитации. . . . .	33
Контрольные вопросы и задания . . . . .	37
1.3. Питание как средство реабилитации и профилактики заболеваний. Организация рационального питания, обучение больного и его окружения (М.А. Рычкова) . . . . .	38
1.3.1. Роль витаминов в жизнедеятельности организма . . . . .	39
1.3.2. Роль минеральных веществ в жизнедеятельности организма . . . . .	46
Контрольные вопросы и задания . . . . .	52
1.3.3. Основы фитотерапии (М.А. Рычкова, Ю.И. Коршикова) . . . . .	52
Контрольные вопросы и задания . . . . .	55
1.4. Принципы экспертизы временной нетрудоспособности (С.Н. Пузин, И.Г. Галь) . . . . .	56
1.4.1. Понятия временной нетрудоспособности и ее экспертизы . . . . .	57
1.4.2. Бланк листка нетрудоспособности и предъявляемые к нему требования . . . . .	58
Контрольные вопросы и задания . . . . .	58
1.5. Медико-социальная экспертиза. Общие положения. Нормативно-правовые акты, установление групп инвалидности (С.Н. Пузин, М.А. Рычкова) . . . . .	59

1.5.1. Общие положения . . . . .	59
1.5.2. Структура и порядок деятельности учреждений медико-социальной экспертизы . . . . .	60
1.5.3. Порядок направления на медико-социальную экспертизу . . . . .	61
1.5.4. Критерии установления групп инвалидности . . . . .	62
Контрольные вопросы и задания . . . . .	63
1.6. Индивидуальная программа реабилитации инвалида, порядок оформления, нормативно-правовые акты ( <i>С.Н. Пузин, Е.Е. Ачкасов</i> ) . . . . .	64
Контрольные вопросы и задания . . . . .	65
<b>Раздел 2. Осуществление медико-социальной реабилитации пациентов с заболеваниями различных органов и систем.</b> . . . . .	66
2.1. Реабилитация при заболеваниях органов дыхания ( <i>М.А. Рычкова</i> ) . . . . .	66
2.1.1. Хроническая обструктивная болезнь легких . . . . .	66
Контрольные вопросы и задания . . . . .	76
2.1.2. Бронхиальная астма . . . . .	77
Контрольные вопросы и задания . . . . .	82
2.2. Реабилитация при болезнях системы кровообращения . . . . .	82
2.2.1. Ишемическая болезнь сердца ( <i>О.Т. Богова</i> ) . . . . .	82
2.2.2. Инфаркт миокарда ( <i>О.Т. Богова</i> ) . . . . .	88
Контрольные вопросы и задания . . . . .	98
2.2.3. Гипертоническая болезнь ( <i>М.А. Рычкова</i> ) . . . . .	99
Контрольные вопросы и задания . . . . .	111
2.3. Реабилитация при заболеваниях почек ( <i>М.А. Рычкова</i> ) . . . . .	112
2.3.1. Хронический гломерулонефрит . . . . .	112
Контрольные вопросы и задания . . . . .	119
2.3.2. Хронический пиелонефрит . . . . .	120
Контрольные вопросы и задания . . . . .	123
2.4. Реабилитация при заболеваниях органов пищеварения . . . . .	124
2.4.1. Хронический панкреатит ( <i>М.А. Рычкова</i> ) . . . . .	124
Контрольные вопросы и задания . . . . .	132
2.4.2. Хронические гепатиты и цирроз печени ( <i>М.А. Рычкова, В.Н. Потанов</i> ) . . . . .	132
Контрольные вопросы и задания . . . . .	143
2.5. Реабилитация при болезнях костно-мышечной системы и соединительной ткани ( <i>Н.Н. Исакова</i> ) . . . . .	144
2.5.1. Остеоартроз . . . . .	144
Контрольные вопросы и задания . . . . .	161

2.5.2. Ревматоидный артрит . . . . .	161
Контрольные вопросы и задания . . . . .	174
2.6. Реабилитация при заболеваниях крови и кроветворных органов ( <i>Н.Н. Исакова</i> ) . . . . .	175
2.6.1. Классификация анемий . . . . .	176
2.6.2. Железодефицитная анемия . . . . .	176
Контрольные вопросы и задания . . . . .	191
2.6.3. В <sub>12</sub> -дефицитная (пернициозная) анемия. . . . .	192
Контрольные вопросы и задания . . . . .	201
2.7. Реабилитация при заболеваниях эндокринной системы ( <i>С.А. Чандирли</i> ) . . . . .	202
2.7.1. Сахарный диабет . . . . .	202
2.7.2. Гипертиреоз (диффузный токсический зоб). Гипотиреоз (микседема) . . . . .	215
Контрольные вопросы и задания . . . . .	226
2.8. Реабилитация при заболеваниях нервной системы ( <i>Л.А. Тарасова</i> ) . . . . .	226
2.8.1. Нарушения мозгового кровообращения . . . . .	227
Контрольные вопросы и задания . . . . .	236
2.8.2. Эпилепсия . . . . .	236
Контрольные вопросы и задания . . . . .	242
2.9. Реабилитация пациентов в офтальмологии и оториноларингологии . . . . .	242
2.9.1. Реабилитация в офтальмологии ( <i>Д.Н. Гигинеишвили,</i> <i>М.А. Шургая</i> ) . . . . .	242
Контрольные вопросы и задания . . . . .	268
2.9.2. Реабилитация в оториноларингологии ( <i>А.А. Якушев</i> ) . . . . .	269
Контрольные вопросы и задания . . . . .	278
2.10. Реабилитация в травматологии, ортопедии и хирургии . . . . .	280
2.10.1. Реабилитация в травматологии и ортопедии ( <i>С.Н. Пузин, М.А. Омаров, В.С. Спиридонова</i> ) . . . . .	280
Контрольные вопросы и задания . . . . .	301
2.10.2. Реабилитация при хирургических заболеваниях органов пищеварения ( <i>С.Н. Пузин, М.А. Омаров,</i> <i>В.Н. Потапов</i> ) . . . . .	302
Контрольные вопросы и задания . . . . .	327
2.11. Реабилитация пациентов с кожными заболеваниями ( <i>Е.Ю. Лапина</i> ) . . . . .	328
2.11.1. Реабилитация пациентов с псориазом . . . . .	328
Контрольные вопросы и задания . . . . .	331

2.11.2. Реабилитация пациентов с хронической экземой . . . . .	331
Контрольные вопросы и задание . . . . .	335
2.11.3. Реабилитация пациентов с пиодермиями . . . . .	335
Контрольные вопросы и задание . . . . .	341
2.11.4. Реабилитация пациентов с заболеваниями кожи при воздействии ионизирующего излучения . . . . .	342
Контрольные вопросы . . . . .	347
2.12. Реабилитация пациентов в стоматологии ( <i>Ж.А. Ашуев,</i> <i>А.Е. Лаптева</i> ) . . . . .	348
2.12.1. Общие сведения . . . . .	348
2.12.2. Классификация повреждений челюстно-лицевой области . . . . .	349
2.12.3. Классификация воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области . . . . .	350
2.12.4. Злокачественные опухоли челюстно-лицевой области . . . . .	351
2.12.5. Основы медицинской реабилитации при заболеваниях челюстно-лицевой области . . . . .	353
2.12.6. Профилактика заболеваний челюстно-лицевой области . . . . .	358
2.12.7. Диспансеризация больных с заболеваниями челюстно-лицевой области . . . . .	359
2.12.8. Частота осмотров специалистами . . . . .	361
2.12.9. Экспертиза временной утраты трудоспособности . . . . .	362
2.12.10. Показания для проведения медико-социальной экспертизы . . . . .	364
2.12.11. Критерии установления групп инвалидности . . . . .	366
Контрольные вопросы и задание . . . . .	367
2.13. Реабилитация пациентов в акушерстве и гинекологии ( <i>Д.С. Огай</i> ) . . . . .	368
2.13.1. Общие вопросы реабилитации в акушерстве и гинекологии . . . . .	369
2.13.2. Привычное невынашивание беременности . . . . .	370
2.13.3. Онкогинекология, осложнения и последствия . . . . .	374
Контрольные вопросы и задания . . . . .	380
<b>Раздел 3. Осуществление паллиативной помощи . . . . .</b>	<b>382</b>
3.1. Роль фельдшера в оказании паллиативной помощи ( <i>М.А. Рычкова, Н.Н. Исакова</i> ) . . . . .	382
3.2. Цели, задачи и функции паллиативной помощи ( <i>Н.Н. Исакова</i> ) . . . . .	384
3.3. Паллиативная помощь при отдельных заболеваниях ( <i>Н.Н. Исакова</i> ) . . . . .	387

---

3.3.1. Особенности ухода за тяжелыми больными после инсульта . . . . .	387
3.3.2. Особенности ухода за онкологическими больными . . . . .	388
Контрольные вопросы и задания . . . . .	389
<b>Раздел 4. Осуществление медико-социальной реабилитации инвалидов, участников военных действий, лиц с профессиональными заболеваниями, пожилых и одиноких лиц . . . . .</b>	<b>390</b>
4.1. Медико-социальная реабилитация инвалидов ( <i>С.Н. Пузин</i> ) . . . . .	391
4.1.1. Медицинская реабилитация . . . . .	391
4.1.2. Профессиональная реабилитация . . . . .	391
4.1.3. Социальная реабилитация и социально-бытовое обслуживание инвалидов . . . . .	392
4.2. Медицинская и психосоциальная реабилитация участников военных действий ( <i>С.Н. Пузин, О.Т. Богова</i> ) . . . . .	394
4.3. Медико-социальная реабилитация лиц с профессиональными заболеваниями ( <i>М.А. Рычкова</i> ) . . . . .	395
4.4. Медико-социальная реабилитация одиноких и пожилых лиц ( <i>С.Н. Пузин, Е.Е. Ачкасов</i> ) . . . . .	397
Контрольные вопросы. . . . .	401
<b>Литература . . . . .</b>	<b>402</b>
<b>Предметный указатель . . . . .</b>	<b>405</b>

# ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

## 2.1. РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Проблема заболеваний органов дыхания в медицинской практике весьма значима, что обусловлено не только ростом заболеваемости в последние годы, но и повышением смертности среди больных этой категории.

В медицинской и социальной реабилитации при заболеваниях органов дыхания нуждаются, прежде всего, больные с хроническим, часто рецидивирующим, затяжным течением болезни, тяжелыми осложнениями острых инфекционных заболеваний верхних дыхательных путей. Наиболее распространенные из них — хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), бронхиальная астма (БА), хронические необструктивные бронхиты, пневмонии, поражения легких при профессиональных заболеваниях, а также перенесенные торакальные операции по поводу других заболеваний.

Особую группу среди патологии органов дыхания составляют больные с наличием обратимой и/или необратимой обструкции дыхательных путей, объединенные в группу «хронические обструктивные заболевания легких». В этой группе наиболее распространены ХОБЛ и БА.

### 2.1.1. ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ

В соответствии с международной классификацией МКБ-10 ХОБЛ включена в рубрики J44.0; J44.1; J44.8; J44.9.

## ЭТИОЛОГИЯ И ФАКТОРЫ РИСКА

Основные этиологические факторы развития ХОБЛ — табакокурение, неблагоприятные факторы производства (промышленная пыль, токсичные вещества), а также ФР, не связанные с ними, к которым относят:

- генетические факторы — врожденный дефицит  $\alpha$ -1-антитрипсина;
- врожденные аномалии строения бронхов;
- неполноценность легочных защитных механизмов 1-го и 2-го звена;
- наследственная предрасположенность;
- рецидивирующие респираторные инфекции в детском возрасте;
- загрязнения атмосферного воздуха, экология жилища и социально-бытовые условия, низкий социально-экономический статус.

Ведущий провоцирующий фактор развития и прогрессирования ХОБЛ — инфекция. Основные возбудители — пневмококк, гемофильная палочка, респираторные вирусы, вирусно-бактериальные ассоциации.

*ХОБЛ — инфекционное заболевание, которое протекает с преимущественным поражением дистальных (нижних) отделов дыхательных путей, паренхимы легких и с формированием эмфиземы. ХОБЛ также характеризуется обратимым и необратимым ограничением скорости воздушного потока, имеет неуклонно прогрессирующий характер течения с постепенным формированием хронической дыхательной недостаточности (ДН) и хронического легочного сердца (ХЛС).*

Клинически ХОБЛ проявляется кашлем, продукцией мокроты и прогрессирующей одышкой, выступающей на первый план.

Основной диагностический критерий, кроме клинических признаков, — спирография.

В медицинской реабилитации больных ХОБЛ выделяют два вида: **медикаментозную реабилитацию** и **немедикаментозную**, включающую ЛФК, дыхательную гимнастику, массаж, санаторно-курортное лечение с применением климатолечения, гидротерапии, бальнеологии, пелоидотерапии, физиотерапии, климатотерапии, гелио- и талассотерапии (лечение морской водой).

## ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

ЛФК при ХОБЛ используют для ускорения рассасывания обратимых и стабилизации необратимых изменений в легких, а также для достижения компенсации и/или нормализации функций органов дыхания. Для каждого пациента средства, формы и методы ЛФК подбирают индивидуально в зависимости от состояния больного и от того, какие

задачи необходимо решать для достижения необходимого лечебного эффекта.

При отсутствии противопоказаний ЛФК назначают как можно раньше, так как она является средством профилактики гиподинамии при соблюдении постельного режима в период обострения. ЛФК ускоряет рассасывание при воспалительных процессах, улучшает бронхиальную проходимость, снимает или уменьшает бронхоспазм, улучшает функцию внешнего дыхания (ФВД).

Не менее важны стимуляция обменных и иммунных процессов, нормализация нервно-психического статуса, восстановление толерантности к физической нагрузке и уменьшение интоксикации.

**Противопоказания к назначению ЛФК:** тяжелое, прогрессирующее течение ХОБЛ, ДН III степени, астматический статус, выраженный воспалительный процесс, большое количество экссудата в плевральной полости, полный ателектаз легкого, кровохарканье и тромбоэмболии. Наличие «ржавой» мокроты при пневмонии не является противопоказанием, так как это свидетельствует о нарушении проницаемости сосудистой стенки.

Противопоказания к проведению ЛФК со стороны сердечно-сосудистой системы: синусовая тахикардия (ЧСС выше 100 в минуту), синусовая брадикардия (ЧСС менее 50 в минуту), тяжелые нарушения ритма и проводимости, ухудшение коронарного кровотока, о чем свидетельствуют данные анамнеза и отрицательная динамика на электрокардиограмме (ЭКГ).

Дыхательные упражнения укрепляют дыхательную мускулатуру, увеличивают подвижность грудной клетки и диафрагмы, способствуют растяжению и устранению плевральных спаек, улучшают отделение мокроты, совершенствуют механизм дыхания, а также координацию дыхания и движения. Имеется много разновидностей дыхательных упражнений, которые подбирают больному в зависимости от клинических особенностей и ведущих симптомов заболевания.

Помимо чисто дыхательных упражнений используют методы дыхательной, или респираторной, гимнастики, которые сочетают дыхательные упражнения с общеукрепляющими гимнастическими приемами. К респираторной гимнастике следует отнести **метод волевой ликвидации глубокого дыхания — метод К.П. Бутейко**. Этот метод позволяет нормализовать содержание углекислоты в крови, уменьшить скорость и глубину вдоха, нормализовать соотношение вдоха и выдоха, выработать компенсаторную паузу после долгого спокойного выдоха.

**В методе парадоксальной дыхательной гимнастики А.Н. Стрельниковой** движения рук, туловища, ног всегда соответствуют определенным

фазам дыхания, их выполняют на вдохе, что приводит к сжиманию грудной клетки и не позволяет делать глубокий вдох. В этой гимнастике активен только вдох, а выдох пассивен. Вдох осуществляют через нос, он короткий, резкий, шумный; выдох — спокойный, пассивный, бесшумный (через рот). Гимнастика А.Н. Стрельниковой восстанавливает носовое дыхание, улучшает дренажную функцию бронхов, улучшает лимфоотток и кровоснабжение, восстанавливает центральную регуляцию дыхания.

## ЛЕЧЕБНЫЙ МАССАЖ

**Показания** для проведения лечебного массажа: заболевания легких неспецифического характера вне периода обострения.

**Противопоказания:** абсцесс легкого, бронхоэктазы, период обострения воспалительного процесса, тяжелое состояние больного, туберкулез легких, кровохарканье, легочное кровотечение, ХЛС в стадии декомпенсации, ДН III степени, НК IIБ—III стадии (IV ФК), тромбоэмболия легочной артерии, онкологические заболевания легких, общие противопоказания для массажа. Наличие прожилок крови в мокроте противопоказанием не является.

Различные приемы классического массажа оказывают разное действие на ФВД и состояние бронхиального дерева, поэтому в зависимости от особенностей патологического процесса в бронхолегочной системе методику массажа можно изменять. Массаж рекомендовано проводить за 1–1,5 ч до процедуры ЛГ, что усиливает лечебный эффект ЛГ.

При ХОБЛ применяют несколько разновидностей классического массажа.

- **Интенсивный массаж по О.Ф. Кузнецову** показан при затяжном течении воспалительного процесса в бронхолегочной системе с затрудненным отхождением мокроты на фоне бронхоспазма и повышением ее вязкости.
- **Хладомассаж**, или **криомассаж**, проводят с применением специальных пластиковых пакетов с наполнителем температурой –18...–24 °С. При проведении криомассажа ощущение холода сменяется ощущением тепла, что проявляется выраженной гиперемией кожи и усилением кровотока в легких, а также бронхолитическим, отхаркивающим, противовоспалительным и иммуномодулирующим эффектами.
- В основе **баночного массажа** лежит рефлекторный механизм, способствующий усилению кровотока и лимфообращения в легких, что способствует отхождению мокроты, улучшению ФВД.

При наличии показаний возможно проведение точечного массажа, мануальной терапии и рефлексотерапии.

Для решения вопросов медико-социальной деятельности при ХОБЛ необходимо проведение клинико-функциональной диагностики, для чего следует знать основные клинические проявления болезни (одышка, кашель, мокрота), клинические классификации, особенности течения, сопутствующие заболевания, функциональное состояние дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

При оценке ограничений жизнедеятельности учитывают форму болезни, степень тяжести, фазу течения, частоту, длительность и выраженность обострений, тяжесть сопутствующих заболеваний, профессию (вид, характер, условия труда).

## КЛАССИФИКАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ И ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Клиническая классификация ХОБЛ по тяжести течения.

- **1-я стадия — легкое течение.** На этой стадии больной может не знать о том, что функции легких у него нарушены. Обострения регистрируют 1–2 раза в год, длительностью до 2–3 нед, без выраженных осложнений. Объем форсированного выдоха за 1 мин (ОФВ1) составляет 80% должных величин, ОФВ1/ФЖЕЛ (форсированная жизненная емкость легких, индекс Тиффно) — менее 70%. Возможны наличие кашля и продукция слизистой мокроты.
- **2-я стадия — течение средней тяжести.** На этой стадии пациенты обращаются за медицинской помощью в связи с наличием обострений болезни и появлением одышки. Обострения возникают до 3–4 раз в год, ОФВ1 снижается до 50% должных величин, индекс Тиффно — до 55%. Появляются ДН I степени, кашель, одышка, усиливающаяся при физической нагрузке.
- **3-я стадия — тяжелое течение.** Эта стадия дальнейшего нарастания обструкции бронхов: ОФВ1 — 50–30% должных величин, индекс Тиффно — 54–40%, обострения болезни — до 5 раз в год; формируются субкомпенсированное ХЛС, ДН II степени. Клинически нарастают одышка, кашель, увеличивается количество мокроты, ухудшается качество жизни пациентов.
- **4-я стадия — крайне тяжелое течение.** На этой стадии обострения могут быть угрожающими для жизни и характеризуются крайне тяжелой бронхиальной обструкцией. ОФВ1 — 30% должных величин и менее, индекс Тиффно — менее 40%. Формируются ДН II–III степени, декомпенсированное ХЛС, легочно-сердечная недостаточность.

Для уточнения диагноза при оформлении больному ХОБЛ документов для МСЭ, помимо данных клинического обследования (тщательный сбор анамнеза, объективное обследование — осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), необходимо проведение дополнительных лабораторно-инструментальных методов. Обязательно определяют функциональное состояние дыхательной системы, которое оценивают по степени дыхательной и легочно-сердечной недостаточности, развивающейся при стабильном повышении давления в легочной артерии более 30 мм рт.ст.

ДН определяет тяжесть основного синдрома ХОБЛ — одышки, которая лежит в основе клинической классификации стадийности течения ХОБЛ. В клинической практике выделяют три степени ДН.

- **I степень:** одышка возникает при физической нагрузке, превышающей повседневные; цианоз обычно не выявляют; утомление наступает быстро, но вспомогательная дыхательная мускулатура в акте дыхания не участвует. Качество жизни существенно не снижается, больные могут работать в большинстве доступных профессий.
- **II степень:** одышка возникает при выполнении обычных повседневных нагрузок, характерны нерезкий цианоз, выраженная утомляемость. Дыхательная мускулатура участвует в акте дыхания и при физической нагрузке.
  - **IIА степень** — ограничение в повседневной жизни сравнительно не велики.
  - **IIБ степень** — выполнение большинства нагрузок оказывается затруднительным. Таких больных чаще признают нетрудоспособными.
- **III степень:** отмечают одышку в покое, резко выражены цианоз и утомляемость, в дыхании участвует вспомогательная мускулатура. Больные не способны выполнять даже минимальные нагрузки.

## ДИАГНОСТИКА

Клиническую характеристику ДН дополняют результатами лабораторных и функциональных исследований. На поздних стадиях ОФВ1 снижается до 50–30% должных величин, что сопровождается тяжелой ДН и формированием признаков правожелудочковой СН, характерных для ХЛС. В этих случаях при возможности рекомендовано провести исследование газового состава артериальной крови ( $P_aO_2$ ,  $P_aCO_2$ , рН и уровень бикарбонатов —  $HCO_3$ ).

- **Исследование мокроты (цитология)** позволяет судить о характере воспалительного процесса и его выраженности. При обнаружении атипичных клеток необходимо исключать онкологическое заболевание.
- **Бактериологическое исследование мокроты** проводят при повторяющихся обострениях и неэффективности антибактериальной терапии.
- **Клинический анализ крови.** При обострении заболевания выявляют нейтрофильный лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом и увеличением скорости оседания эритроцитов (СОЭ).
- **Полицитемический синдром**, проявляемый повышением числа эритроцитов, высоким уровнем гемоглобина, снижением СОЭ, повышением гематокрита более 47% у женщин и более 52% у мужчин, а также повышением вязкости крови, характерен для тяжелой и крайне тяжелой стадии ХОБЛ и является признаком развития гипоксемии.
- **Общий анализ мочи.**
- **Рентгенография органов грудной клетки** позволяет исключить другие заболевания, сходные по клинической картине с ХОБЛ (рак легких, туберкулез), а также выявить и оценить эмфизему; особенно информативна в этом плане компьютерная томография (КТ).
- **ЭКГ** позволяет исключить кардиогенный генез респираторных симптомов, выявить наличие гипертрофии и/или перегрузки правых отделов сердца, однако эти признаки могут изменяться при развитии эмфиземы, поэтому результаты ЭКГ не всегда соответствуют истине и могут не иметь диагностической значимости.
- **Допплерэхокардиография** — более информативный метод, позволяет выявить и оценить дисфункцию правых отделов сердца, степень выраженности легочной гипертензии, наличие признаков ХЛС.
- **Спирографию** применяют для исследования ФВД. Этому методу принадлежит ведущее место как в диагностике ХОБЛ, так и в оценке функционального состояния легких и степени тяжести заболевания. Наиболее чувствительные параметры спирографии — объем форсированного выдоха за 1 с (ОФВ1), форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), отношение ОФВ1/ФЖЕЛ (индекс Тиффно), которое положено в основу оценки степени тяжести заболевания и выраженности функциональных нарушений.

- **Бронхоскопию** обязательно проводят при контакте больных с профессионально вредными факторами и необходимости дифференцировать ХОБЛ от других заболеваний, имеющих аналогичную симптоматику.
- **Пробу с физической нагрузкой** проводят в тех случаях, когда степень выраженности одышки не соответствует значениям ОФВ1, а также для отбора больных на реабилитационные программы (предпочтение отдают выполнению шаговой пробы — тест с 6-минутной ходьбой).

При вынесении экспертного решения и составлении ИПР необходимо учитывать влияние сопутствующей патологии на реабилитационный прогноз и ограничение жизнедеятельности, особенно для людей пожилого и зрелого возраста.

## ПРОФИЛАКТИКА

- Раннее выявление болезни, адекватное лечение.
- Диспансерное наблюдение.
- Отказ от курения.
- Исключение производственных ФР.
- Определение трудовых рекомендаций врачами-экспертами, составление ИПР для граждан, впервые признанных инвалидами; рациональное трудоустройство; переобучение.

## ПРИНЦИПЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Медицинская реабилитация ХОБЛ включает медикаментозные и немедикаментозные методы. Лечебные мероприятия при ХОБЛ условно разделяют на два этапа: при стабильном течении и при обострении.

Составляя программу лечебно-реабилитационных мероприятий при стабильном течении, необходимо учитывать стадию заболевания, тяжесть клинических проявлений, выраженность бронхиальной обструкции, наличие дыхательной, правожелудочковой СН и сопутствующих заболеваний. Необходимо помнить, что в отличие от БА у больных ХОБЛ при достижении контроля над симптомами уменьшить объем терапии обычно невозможно, так как ХОБЛ имеет непрерывно прогрессирующий (прогредиентный) характер течения.

### Медикаментозная терапия

При **1-й (легкой) стадии** заболевания (интермиттирующей) постоянного лечения не требуется, но при появлении частого кашля с мокротой или без нее показаны короткодействующие бронходилататоры — ипра-

тропия бромид (Атровент<sup>®</sup>), игаляционные  $\beta_2$ -агонисты — сальбутамол (Вентолин<sup>®</sup>, Сальгим<sup>®</sup>, Саламол Эко<sup>®</sup>), фенотерол (Беротек<sup>®</sup>, Беротек Н<sup>®</sup>).

В этой стадии применяют также комбинированную терапию, которая превышает эффективность монотерапии. Представитель этой группы — Беродуал<sup>®</sup>, в состав которого входят фенотерол и ипратропия бромид (холинолитик). **М-холинолитики признаны препаратами выбора (базисной терапией)** в связи с тем, что парасимпатикотония — ведущий и обратимый механизм бронхиальной обструкции при ХОБЛ. Помимо блокады антихолинэргических рецепторов, эти препараты обладают дополнительным механизмом действия, способствующим уменьшению бронхоспастического синдрома:

- уменьшают гиперсекрецию слизи;
- понижают уровень медиаторов воспаления, оказывая противовоспалительное действие.

При **2–4-й стадии** требуется усиление бронхолитической терапии. В этот период необходимо длительное и регулярное применение длительно действующих препаратов обеих групп. Назначают препарат из группы холиноблокаторов тиотропия бромид (действие сохраняется в течение 24 ч), а также ЛС группы  $\beta_2$ -агонистов — салметерол и формотерол.

Рекомендованы теофиллины длительного действия [теофиллин (Теопэк<sup>®</sup>, Ретафил<sup>®</sup>)], однако их рассматривают в качестве препаратов второго ряда. Сочетание их с  $\beta_2$ -агонистами длительного действия значительно улучшает ФВД при сравнении с каждым из этих препаратов, применяемых отдельно.

Теофиллины, помимо бронходилатирующего эффекта, увеличивают силу дыхательной мускулатуры, повышают мукоцилиарный клиренс, улучшают сердечный выброс, повышают переносимость физических нагрузок.

При крайне тяжелом течении (**4-я стадия**) к ингаляционной терапии возможно добавление глюкокортикоидов.

В период обострения ХОБЛ и при наличии признаков воспалительного синдрома обязательно назначение антибиотиков и усиление бронхолитической терапии. Предпочтение отдают **респираторным фторхинолонам** (левофлоксацин, моксифлоксацин) и новым **макролидам** (азитромицин, кларитромицин), продолжительность курса составляет 5–10 дней.

При отсутствии воспалительного синдрома, но появлении выраженной одышки необходимо усилить бронхолитическую терапию. При обострении показана также оксигенотерапия (концентрация кислорода не более 30%).

## Немедикаментозные методы

При отсутствии противопоказаний показана немедикаментозная терапия: ЛФК, массаж, климатотерапия, талассотерапия, пелоидотерапия, лечебные минеральные и газовые ванны, питьевые минеральные воды.

## КРИТЕРИИ ВРЕМЕННОЙ УТРАТЫ ТРУДОСПОСОБНОСТИ

- При обострении ХОБЛ легкой степени, ДН I или I–II степени ВН составляет 14–18 дней.
- При средней степени тяжести течения и ДН II–III степени ВН составляет 17–35 дней.
- При тяжелом течении, возникновении острых осложнений, декомпенсации ХЛС сроки ВН зависят от выраженности и обратимости ДН, СН и осложнений на фоне проводимой терапии.

## ПРОТИВОПОКАЗАННЫЕ ВИДЫ И УСЛОВИЯ ТРУДА

При ХОБЛ противопоказаны тяжелый физический труд, работа в неблагоприятных микроклиматических условиях (перепады температуры, давления, повышенная влажность); работа, связанная с воздействием производственных поллютантов, бронхотропных и пульмотропных ядов, аллергенов, вызывающих бронхоспазм.

При ДН II степени и наличии компенсированного ХЛС противопоказаны физический труд средней степени тяжести и умственный труд с высоким нервно-психическим напряжением.

## ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Декомпенсированное ХЛС:

- повторные, частые, длительные обострения;
- резистентность к проводимой терапии;
- развитие тяжелых, необратимых осложнений;
- необходимость перевода на работу, которая не является противопоказанной по заболеванию, — рациональное трудоустройство по заключению КЭК ЛПУ.

## КРИТЕРИИ УСТАНОВЛЕНИЯ ГРУПП ИНВАЛИДНОСТИ

- **Инвалидность I группы** устанавливают при тяжелом, прогрессирующем течении заболевания, ДН III степени, НК III стадии (IV ФК), резко выраженном ограничении к самообслуживанию, передвижению (**III степень**).

- **Инвалидность II группы** устанавливают при средней тяжести или тяжелом течении заболевания, ДН II степени, НК I стадии (II ФК). II группа может быть также установлена при ДН II–III степени, НК II стадии (III ФК), которые приводят к ограничению способности и самообслуживанию, передвижению и трудовой деятельности **II степени**. Иногда больные могут работать в специально созданных условиях на производстве или на дому.
- **Инвалидность III группы** устанавливают при легкой или средней степени тяжести заболевания, ДН I–II степени, НК I стадии (II ФК), которые приводят к ограничению способности к самообслуживанию, передвижению, трудовой деятельности **I степени** в сочетании с необходимостью перевода на работу более низкой квалификации. III группа может быть также установлена при необходимости уменьшения объема производственной деятельности, а также невозможности трудоустройства по заключению КЭК ЛПУ.

При установлении группы инвалидности больному составляют ИПР, в которой указывают рекомендуемые ЛС и немедикаментозные методы реабилитационной терапии, включая санаторно-курортное лечение, исполнителей проведения реабилитационных мероприятий на весь период до следующего пересвидетельствования. ИПР выдают больному вместе со справкой об установлении группы инвалидности.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Дайте определение ХОБЛ, назовите основные этиологические факторы развития.
2. Какие дополнительные факторы способствуют развитию ХОБЛ?
3. Назовите средства медицинской реабилитации при ХОБЛ, принципы медикаментозной терапии.
4. В какие сроки от начала заболевания ХОБЛ назначают ЛФК? Каков механизм их действия?
5. Каков механизм действия различных видов лечебного массажа, каковы показания для назначения и противопоказания?
6. Дайте клиническую классификацию ХОБЛ по степени тяжести.
7. Какой минимум лабораторных и функциональных обследований необходим при направлении больных ХОБЛ на МСЭ?
8. Назовите показания для направления больных на МСЭ. Дайте определение групп инвалидности.

## 2.1.2. БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА

В соответствии с МКБ-10 бронхиальная астма включена в рубрики J45.0; J45.1; J45.8; J45.9.

**Бронхиальная астма (БА)** — хроническое заболевание дыхательных путей, ассоциированное с тучными клетками, эозинофилами, Т-лимфоцитами. У лиц, предрасположенных к заболеванию БА, воспаление бронхов приводит к бронхоспазму, эпизодам жужжащих, свистящих хрипов, одышки, тяжести в грудной клетке и кашлю. В отличие от ХОБЛ, для БА характерен обратимый характер обструкции дыхательных путей.

### КЛАССИФИКАЦИЯ

В классификации БА, соответственно Международной номенклатуре, различают следующие ее формы:

- иммунологическую (экзогенную, атопическую);
- неиммунологическую (эндогенную);
- смешанную.

В соответствии с глобальной программой по БА (GINA — Global Initiative for Astma), в зависимости от уровня обструкции и степени обратимости выделяют четыре степени тяжести течения БА.

- **Легкое интермиттирующее (эпизодическое) течение:**
  - симптомы БА возникают реже 1 раза в неделю;
  - обострения короткие — от нескольких часов до нескольких дней;
  - ночные симптомы возникают 2 раза в месяц или реже, купируются самостоятельно или после применения ингалятора;
  - между обострениями симптомы отсутствуют;
  - ФВД в пределах нормы: ОФВ<sub>1</sub>, пиковая скорость выдоха (ПСВ) более 80%, суточные колебания ПСВ — 15–20%.
- **Легкое персистирующее течение:**
  - приступы удушья возникают 1 раз в неделю или чаще;
  - ночные приступы возникают чаще 2 раз в месяц;
  - нарушены физическая активность и сон;
  - ОФВ<sub>1</sub> и ПСВ — более 80%, суточные колебания — в пределах 20–30%.
- **Средней тяжести персистирующее течение:**
  - приступы удушья могут быть ежедневными, ночные — чаще 1 раза в неделю;
  - необходим ежедневный прием  $\beta_2$ -агонистов короткого действия;

- ОФВ1 и ПСВ — в пределах 80–60%, суточные колебания — более 30%.
- **Тяжелое персистирующее течение:**
  - постоянные симптомы в течение дня;
  - частые обострения с тяжелыми приступами удушья, частыми ночными приступами;
  - резко ограничена физическая активность, снижено качество жизни;
  - ОФВ1 и ПСВ — менее 60%, суточные колебания — более 30%.

## ПРОГНОЗ

Прогноз заболевания зависит не только от тяжести течения БА, но и от выраженности осложнений, которые объединены в три группы:

- легочные осложнения: астматический статус, эмфизема легких, ателектаз, пневмоторакс, тромбоэмболия легочного ствола и легочных артерий, ДН;
- внелегочные осложнения: ХЛС, СН и др.;
- осложнения медикаментозной терапии БА — стероидный диабет, стероидные язвы, остеопороз, стероидное ожирение, вторичная надпочечниковая недостаточность и др.

## ПРИНЦИПЫ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Медицинская реабилитация БА предусматривает применение медикаментозной терапии и немедикаментозных методов лечения.

### Медикаментозная терапия

В медикаментозной терапии БА применяют ступенчатый подход. Легкое интермитирующее течение — 1-я ступень, по мере нарастания тяжести — соответственно 2-я, 3-я и 4-я ступени. Интенсивность терапии увеличивают при ухудшении состояния больного (ступень вверх) и уменьшают при улучшении состояния (ступень вниз).

Базисные ЛС в лечении БА, назначаемые на длительный срок, — **ингаляционные глюкокортикоиды** [беклометазон (Беклометазона дипропионат<sup>⚡</sup>, Альдецин<sup>⚡</sup>), будесонид, флутиказон (Флутиказона пропионат<sup>⚡</sup>) и др.].

Для лечения бронхоспазма, спровоцированного аллергенами, физической нагрузкой, холодным воздухом рекомендуют ЛС из группы **нестероидных противовоспалительных средств (НПВС)** — кромоглициевую кислоту (Натрия кромогликат<sup>⚡</sup>) и недокромил натрия.

Применяют также  $\beta_2$ -агонисты адренорецепторов длительного действия — салметерол (Серевент<sup>▲</sup>), формотерол (Оксис<sup>▲</sup>, Форадил<sup>▲</sup>); теофиллины пролонгированного действия [теофиллин (Теопэк<sup>▲</sup>, Ретафил<sup>▲</sup>)], которые признаны препаратами второго ряда, а также антагонисты лейкотриеновых рецепторов (зафирлукаст, монтелукаст).

Для оказания экстренной помощи применяют препараты из группы  $\beta_2$ -адреномиметиков короткого действия [сальбутамол (Вентолин<sup>▲</sup>, Сальгим<sup>▲</sup>, Саламол Эко<sup>▲</sup>), фенотерол (Беротек<sup>▲</sup>, Беротек Н<sup>▲</sup>)] и комбинированный препарат Беродуал<sup>▲</sup> (фенотерол + ипратропия бромид), глюкокортикоиды системного действия.

Препараты второго ряда — теофиллины короткого действия [аминофиллин (Эуфиллин<sup>▲</sup>)].

### **Немедикаментозные методы**

Из немедикаментозных методов рекомендованы ЛФК, массаж, дыхательная гимнастика, лечение на климатических курортах, при необходимости — работа с психологом.

### **ПРОТИВОПОКАЗАННЫЕ ВИДЫ И УСЛОВИЯ ТРУДА**

Больным БА противопоказаны тяжелый физический труд; работа, связанная с выраженным нервно-психическим напряжением, воздействием аллергенов, вызывающих бронхоспазм, неблагоприятных микроклиматических факторов (перепады температуры, давления, повышенная влажность и др.); труд в условиях запыленности, загазованности.

Противопоказана работа авиадиспетчерами, водителями автотранспорта, работа на конвейере и связанная с пребыванием на высоте.

При ДН II степени противопоказана работа, связанная со значительной речевой нагрузкой в течение рабочего дня.

### **ПРОФИЛАКТИКА**

Основа вторичной профилактики БА — своевременное и адекватное лечение на всех этапах наблюдения за больным (амбулаторном, стационарном, санаторно-курортном), составление ИПР с назначением немедикаментозных методов и последующим контролем исполнения.

Необходимы рациональное трудоустройство больного, своевременное обучение и переобучение, рекомендации посещения астма-школы, удаление из окружающей среды аллергенов, поллютантов и других неблагоприятных факторов, вызывающих у больного приступы удушья.

## КРИТЕРИИ ВРЕМЕННОЙ УТРАТЫ ТРУДОСПОСОБНОСТИ

В период обострения при неиммунологической и смешанной формах БА больные временно нетрудоспособны, сроки нетрудоспособности определяют характером и тяжестью инфекционного обострения, эффективностью лечения, выраженностью осложнений (ДН, декомпенсация ХЛС). При легком течении сроки ВН составляют до 3 нед, при средней тяжести — 4–6 нед, при тяжелом течении — более 6 нед.

При иммунологической БА легкого течения сроки ВН составляют 5–7 дней, при средней тяжести — 10–18 дней, при тяжелом течении, в зависимости от эффективности терапии и осложнений, — свыше 35 дней.

## ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Показания для направления больных БА в бюро МСЭ:

- неблагоприятный клинико-трудовой прогноз;
- тяжелое, осложненное течение;
- неэффективность лечения;
- наличие противопоказанных условий и характера труда на производстве;
- невозможность трудоустройства по профессии без уменьшения объема производственной деятельности и без снижения квалификации.

**Необходимый перечень обследований при направлении в бюро МСЭ:**

- клинический анализ крови и мочи;
- биохимический анализ крови: С-реактивный белок (СРБ), общий белок и фракции, сахар в крови, электролиты;
- общий анализ мокроты (при неиммунологической БА — посев на флору и чувствительность к антибиотикам, на микобактерии туберкулеза);
- эхокардиография (ЭхоКГ), ЭКГ;
- рентгенография грудной клетки;
- спирография (ОФВ<sub>1</sub>, ФЖЕЛ, ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ, ПСВ);
- оценка аллергологического статуса.

Дополнительно при постоянном приеме более 1 года глюкокортикоидов внутрь необходимо исследование функций надпочечников, исключение стероидных язв и диабета, остеопороза (особенно при наличии соответствующих жалоб и объективных данных).

Используют классификации степеней ДН и СН, которые описаны в разделе ХОБЛ.

## КРИТЕРИИ УСТАНОВЛЕНИЯ ГРУПП ИНВАЛИДНОСТИ

- **Инвалидность III группы** устанавливают больным БА средней тяжести течения, с ДН I–II степени, ограничением способности к трудовой деятельности, самообслуживанию и передвижению **I степени**, а также при необходимости рационального трудоустройства.
- **Инвалидность II группы** устанавливают больным БА средней тяжести и тяжелого течения, со стойкими и выраженными нарушениями функций дыхания и кровообращения: ДН II–III степени, НК IIА стадии (III ФК). II группу устанавливают также при наличии СД, надпочечниковой недостаточности, которые развились на фоне стероидной терапии БА. Все указанное обуславливает ограничения к самообслуживанию, передвижению, трудовой деятельности и обучению **II степени**.
- **Инвалидность I группы** устанавливают только при тяжелом прогрессирующем течении, рефрактерности к лечению, развитии ДН III степени, НК IIБ–III стадии (IV ФК), при наличии ограничений к самообслуживанию и передвижению **III степени**.

При установлении группы инвалидности больному разрабатывают ИПР, в которой определяют виды реабилитации, формы, сроки, объемы, исполнителей. ИПР выдают больному одновременно со справкой об установлении группы инвалидности.

## ОСНОВНЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

- ХОБЛ — болезнь легких, БА — болезнь дыхательных путей.
- ХОБЛ — болезнь пожилого возраста, БА — болезнь преимущественно молодых.
- Основные патогенетические факторы развития для ХОБЛ — курение и производственные поллютанты, для БА — аллергический фактор.
- Базисная терапия для ХОБЛ — м-холинолитики или их комбинация с  $\beta_2$ -адреномиметиками, для БА — ингаляционная терапия глюкокортикоидами и  $\beta_2$ -адреномиметиками;
- ХОБЛ — прогрессирующее заболевание, в его лечении возможно только восхождение. При БА в случае адекватного и своевременного подбора терапии возможно снижение от максимальной степени тяжести до полной ремиссии, с возможностью отмены препарата и приема его только по требованию.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Дайте определение БА. Назовите причины, лежащие в основе бронхоспазма.
2. Как классифицируется БА по механизму развития и тяжести течения?
3. Какие осложнения имеются в течении БА и осложнения, обусловленные медикаментозной терапией?
4. Каким может быть прогноз БА и какие факторы его обуславливают?
5. Расскажите о принципах лечения БА, базисных препаратах, понятии «ступенчатого подхода» в лечении.
6. Назовите сроки временной утраты трудоспособности при БА. Чем они обусловлены?
7. Какие имеются показания для направления больных на МСЭ и каков минимальный уровень обследования?
8. Назовите критерии инвалидности, определения групп инвалидности при БА.
9. Какие виды и условия труда противопоказаны при БА?
10. Назовите основные дифференциально-диагностические критерии БА и ХОБЛ.
11. Перечислите основы вторичной профилактики.

## 2.2. РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ БОЛЕЗНЯХ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Ведущее место среди заболеваний сердечно-сосудистой системы во всех странах мира занимает **ишемическая болезнь сердца (ИБС)**.

ИБС — заболевание миокарда, обусловленное острым или хроническим несоответствием потребности миокарда в кислороде и реальным кровоснабжением сердечной мышцы, приводящим к метаболическим нарушениям, развитию в миокарде **участков ишемии, ишемического повреждения, некрозов, рубцовых полей**. Указанные изменения приводят к нарушению сократительной способности миокарда и развитию ХСН.

### 2.2.1. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

#### ФАКТОРЫ РИСКА И ПАТОГЕНЕЗ

На ИБС приходится 50% всех случаев заболеваний системы кровообращения, а среди причин смерти от сердечно-сосудистых заболеваний — 53%.