

ГЛАВА 2. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОПРОСНИКИ И ШКАЛЫ

Д.Г. Солдатов

CHAPTER 2. DIAGNOSTIC QUESTIONNAIRES AND SCALES

Dmitry G. Soldatov

Вопросник представляет собой исследовательский инструмент, включающий в себя одну или совокупность нескольких анкет и направленный на получение определенной информации от респондента. Часто в литературе используют тождественный термин «опросник», поскольку методом проведения анкетирования является опрос. В отличие от интервьюирования, вопросники предназначены для самостоятельного ознакомления и заполнения респондентом. В России они получили развитие во 2-й половине XIX в., преимущественно в земской статистике. В настоящее время вопросники широко используются практически во всех гуманитарных и социальных науках — в медицине, социологии, психологии, демографии и других областях.

В медицинской сфере вопросники были внедрены в практику в середине XX в. и с тех пор стали неотъемлемой частью диагностического и лечебного процессов. Они служат для определения качества жизни пациентов и приверженности проводимому лечению, для оценки его эффективности и безопасности, а также удовлетворенности получаемой медицинской помощью. Вопросники нашли широкое применение и в практике клинических исследований. Анкетирование позволило проводить скрининг заболеваний, в т. ч. при диспансеризации, повышать качество диагностики, оптимизировать занятость врача и пациента. В последние годы развивается онлайн-анкетирование пациентов, однако точность подобных опросников в постановке диагноза уступает традиционным, очным, и составляет в среднем всего 37,7%. Специализированные сервисы показывают разброс показателей в диапазоне 22–70% [1].

Медицинские вопросники имеют свои сильные и слабые стороны. К преимуществам, безусловно, относятся простота, оперативность и экономичность метода анкетирования, к недостаткам — высокая вероятность технических ошибок при самостоятельном заполнении и «смещение в ответах» ввиду влияния окружающих. Для минимизации негативных проявлений процедура анкетирования строго регламентирована. Сам инструмент разрабатывается по определенным правилам: обычно вопросам предшествует вводная часть с описанием цели и задач, а также методическими указаниями по заполнению и разъяс-

нениями смысла некоторых пунктов. Вопросы должны быть простыми, четкими, легко доступными для понимания, предполагающими ограниченное число возможных ответов. Важно, чтобы формулировки были этичными и не вызывали у пациента негативной реакции или смущения, а используемые слова — единообразно трактовались респондентом независимо от группы населения, к которой он принадлежит. Наконец, вопросы должны учитывать демографические, социальные, национальные и культурологические особенности потенциальной аудитории.

Некоторые анкеты, направленные главным образом на выявление какого-либо признака или заболевания, включают в себя дихотомические вопросы, предусматривающие два односложных ответа — «да» или «нет»; другие позволяют оценить наличие и выраженность признака количественно в баллах. Вопросники, предполагающие балльную оценку признака, носят название шкал оценки. В отличие от анкет первого типа, некоторые шкалы, в особенности применяемые для оценки тяжести состояния пациента, могут заполняться не только респондентом, но и врачом.

По цели анализа медицинские вопросники и шкалы могут быть условно подразделены:

- на эпидемиологические (в т. ч. скрининговые);
- диагностические;
- направленные на оценку выраженности отдельных симптомов и тяжести состояния;
- направленные на оценку качества жизни;
- прогностические;
- служащие определения физической и психологической зависимости (от употребления никотина, алкоголя и др.);
- используемые для определения профпригодности.

В респираторной медицине находят применение большинство из указанных разновидностей вопросников (табл. 1). Наиболее значимые из них валидированы на английском, а в ряде случаев — и на русском языке. Среди последних — шкала модифицированного вопросника Британского медицинского исследовательского совета (*Modified Medical Research Council Dyspnea Scale* — mMRC), неспецифический опросник для оценки качества жизни (*Short Form-36* — SF-36) и др.

Таблица 1. Основные валидированные вопросники, применяемые в пульмонологии

Признак, нозология	Вопросник, шкала оценки
Эпидемиологические/диагностические вопросники	
Хронический бронхит	British Medical Research Council (BMRC) questionnaires; European Community for Coal and Steel (ECSC) questionnaire; National Heart and Lung Institute (NHLI) questionnaire; ATS-DLD-78
Хроническая обструктивная болезнь легких	COPD Diagnostic Questionnaire (CDQ) SBQI COPD in Smokers; COPD Population Screener (COPD-PS); COPD Screening Questionnaire (COPD-SQ); LFQ (Lung Function Questionnaire)
Бронхиальная астма	IUATLD Bronchial Symptoms Questionnaire; ECRHS questionnaire I, II, III; Asthma Screening Questionnaire (ASQ); SBQD COPD and Asthma; ISAAC, GINA questionnaire, Basic Questionnaire (BQ)
Интерстициальные заболевания легких	CHEST Interstitial and Diffuse Lung Disease Patient Questionnaire
Синдром обструктивного апноэ сна	Berlin questionnaire (BQ); STOP-BANG Score; Epworth Sleepiness Scale
Гипервентиляционный синдром	Nijmegen questionnaire (Наймигенский вопросник)
Постковидный синдром	Вопросник для первичной самооценки здоровья пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию (рекомендации междисциплинарного совета российских экспертов); COVID-19 Yorkshire Rehabilitation Screening Tool (C19-YRS); PCFS (Post-COVID Functional Scale)
Вопросники для оценки выраженности диагностически значимых симптомов	
Одышка	Модифицированный вопросник Британского медицинского исследовательского совета (Modified Medical Research Council Dyspnea Scale – mMRC); Диаграмма потребности в кислороде (Oxygen Cost Diagram); Исходный и транзитный индекс одышки (Baseline and Transition Dyspnea Index – BDI/TDI); Шкала оценки одышки при нагрузочном тестировании: Шкала / Модифицированная шкала субъективной оценки переносимости физической нагрузки (шкала Борга); ВАШ
Кашель	Шкала оценки дневного и ночного кашля (балльная оценка кашля: Cough Symptoms Score – CSS); Оценка хронического кашля при хроническом бронхите (Chronic cough due to chronic bronchitis)
Кашель и мокрота	Cough and Sputum Assessment Questionnaire (CASA-Q)
Одышка, кашель и мокрота	The Breathlessness, Cough, and Sputum Scale (BCSS)
Бронхообструктивный синдром	Respiratory Symptoms Questionnaire (RSQ)
Нарушения дыхания во время сна	Питтсбургский опросник для определения индекса качества сна (Pittsburgh Sleep Quality Index – PSQI); Sleep trouble breathing and unrefreshed questionnaire (STBUR) – у детей
Оценка тяжести и контроля над заболеванием	
Хроническая обструктивная болезнь легких	Clinical COPD Questionnaire (CCQ); COPD Assessment Test (CAT); COPD Assessment in Primary Care to Identify Undiagnosed Respiratory Disease and Exacerbation Risk (CAPTURE); EXacerbations of Chronic Pulmonary Disease Tool-Respiratory Symptoms (EXACT); The Exacerbations of Chronic Pulmonary Disease Tool Patient-Reported Outcome (EXACT-PRO)
Бронхиальная астма	Asthma Control Test (ACT); Children Asthma Control test (c-ACT); Asthma Control Questionnaire (ACQ) – 5, 6, 7; Опросник GINA по оценке уровня контроля симптомов бронхиальной астмы у взрослых и детей (GINA-2020)
Пневмония (шкалы)	CRB-65/ CURB-65; PORT/ PSI; SMART-COP
Бронхоэктазы	Bronchiectasis Health Questionnaire (BHQ)

Таблица 1 (окончание)

Признак, нозология	Вопросник, шкала оценки
Оценка качества жизни	
Общий	Short Form-36 (SF-36)
Хроническая обструктивная болезнь легких	COPD Assessment Tool (CAT); Manchester Respiratory Activities of Daily Living (MRADL) Questionnaire; COPD-Specific Health-Related Quality of Life questionnaire (VQ11); Лестерский опросник по кашлю (Leicester Cough Questionnaire – LCQ); Вопросник качества жизни при кашле (Cough-Specific Quality Of Life Questionnaire – CQLQ); Вопросник влияния хронического кашля (Chronic Cough Impact Questionnaire – CCIQ)
Бронхиальная астма	Asthma-related quality of life (AQLQ)
Бронхообструктивные заболевания	Опросник для больных с респираторными заболеваниями госпиталя Святого Георгия (St. George's Respiratory Questionnaire – SGRQ)
Саркоидоз	King's Sarcoidosis Questionnaire (KSQ)
Бронхоэктазы	Bronchiectasis Health Questionnaire (BHQ)
Интерстициальные заболевания легких	The King's Brief Interstitial Lung Disease (KBILD) Questionnaire
Дыхательная недостаточность	Severe Respiratory Insufficiency (SRI) Questionnaire; Maugeri Respiratory Failure-28 (MRF-28) Questionnaire
Прогностические шкалы	
Хроническая обструктивная болезнь легких	DECAF Score for Acute Exacerbation of COPD (оценка риска летальности при обострении ХОБЛ); A score to predict short-term (6-month) risk of COPD exacerbations (SCOPEX)
Бронхиальная астма	The Asthma Impairment and Risk Questionnaire (AIRQ)
Пневмония	CRB-65 (CURB-65); PORT/PSI; SMART-COP

Важнейшими характеристиками диагностических и скрининговых вопросников и шкал являются их достоверность, воспроизводимость, простота и удобство, чувствительность и специфичность. Под чувствительностью имеют в виду способность диагностического метода давать правильный результат, который определяется как доля истинно положительных результатов среди всех проведенных тестов. Специфичность характеризует способность диагностического метода не давать при отсутствии заболевания ложноположительных результатов. Данная характеристика определяется как доля истинно отрицательных результатов среди здоровых лиц в группе исследуемых. Очевидно, что показатели чувствительности и специфичности вопросников могут изменяться в зависимости от антропометрических данных пациентов, нозологии, тяжести заболевания и некоторых других факторов.

В рамках данной главы мы рассмотрим лишь основные диагностические вопросники и анкеты, используемые для оценки диагностически значимых симптомов заболеваний органов дыхания. Вопросники и шкалы оценки тяжести и контроля над отдельными заболеваниями, качества жизни и прогноза будут освещены в соответствующих главах частной пульмонологии.

Эпидемиологические и диагностические вопросники

В настоящее время эпидемиология является одной из наиболее бурно развивающихся дисциплин во всем мире. Согласно определению, эпидемиоло-

гия изучает заболеваемость населения путем анализа ее распределения на территории, среди различных групп населения и во времени для выявления причин, условий и механизмов ее развития и использует эти знания в целях снижения уровня заболеваемости и улучшения здоровья населения [2]. Основная задача эпидемиологических исследований – способствовать последующей разработке профилактических мероприятий для уменьшения уровня заболеваемости, инвалидности и смертности от социально значимых заболеваний.

Важнейшими видами эпидемиологических исследований, для которых разрабатываются вопросники, являются описательный, аналитический (этиологический) и интервенционный (экспериментальный). Описательные и аналитические эпидемиологические исследования называются также наблюдательными. Их особенность заключается в оценке исследователем определенных факторов без вмешательства в естественный ход событий и попыток изменить ситуацию. Важнейший метод проведения описательных исследований – скрининг социально значимых заболеваний (хронической обструктивной болезни легких – ХОБЛ, бронхиальной астмы – БА, туберкулеза и др.), осуществляемый с помощью вопросников и шкал.

Несмотря на широкое применение скрининга в эпидемиологических исследованиях многих стран мира, единого определения этого метода не существует до настоящего времени [3]. Согласно одной из первых формулировок, предложенных Комиссией по хроническим болезням США в 1957г., скрининг

(англ. *screening* – «просеивание») – это предположительное выявление скрытой болезни или дефекта путем применения тестов, обследований и других процедур, которые могут быть проведены быстро [4]. По определению российских специалистов, скрининг представляет собой методологический подход, используемый, в частности, в медицине для массового обследования населения (его отдельных контингентов) с целью выявления определенного заболевания (группы заболеваний) или факторов, способствующих развитию этого заболевания (факторов риска) [5].

В пульмонологии скрининговые анкеты были специально разработаны и валидированы с целью обеспечения достоверности, воспроизводимости, удобства сбора информации, характеризуясь при этом высокой чувствительностью и специфичностью [6]. При исследованиях структуры респираторных симптомов используют различные варианты вопросников. Они включают в себя данные по демографическим показателям, факторам риска, наличию респираторных симптомов, выявленным ранее респираторным заболеваниям и сопутствующей патологии.

История создания респираторных вопросников. Вопросники для скрининга и диагностики хронического бронхита

Термин «бронхит» был предложен *C. Badham* в 1808 г. Несколько позже, в 1861 г., *C. von Rokitansky* ввел понятие эмфиземы, которая, по его определению, является постоянным спутником хронического бронхита (ХБ). Исторически ХБ и эмфизема легких длительное время оставались ведущими в структуре бронхолегочной заболеваемости, что объясняется особенностями трактовки и классификации патологических состояний в то время.

Первые стандартизированные анкеты для проведения эпидемиологических исследований были разработаны в начале 1950-х гг. для изучения хронического бронхита и эмфиземы и в основном включали вопросы об одышке, кашле и выделении мокроты. Разрабатываемая Британским медицинским советом (*British Medical Research Council – BMRC*)

тематика профессиональных заболеваний легких шахтеров Уэльса, страдавших пневмокониозом, вылилась в создание первых вопросников. Первая шкала *BMRC* была разработана в 1952 г. и состояла из 5 вопросов. В дальнейшем она была заменена на вопросник 1959 г. [7]. Отобранные вопросы в основном были направлены на выявление симптомов хронического бронхита и свистящего дыхания. Авторы полагали, что хронический кашель и выделение мокроты являются предикторами хронических бронхолегочных заболеваний и придавали при этом большое значение рецидивирующим респираторным заболеваниям. Одышку рассматривали как предвестник дыхательной недостаточности. Последующие пересмотры вопросника *BMRC* в 1966, 1976 и 1986 г. сопровождались не только оптимизацией формулировок, но и разработкой детальных инструкций по проведению опроса [8]. Последняя версия анкеты 1986 г., включавшая в себя уже 22 вопроса, длительное время успешно применялась в эпидемиологических целях.

Любопытно, что отдельные фрагменты вопросников *BMRC* не утратили актуальности и в настоящее время. Российское респираторное общество (РРО) рекомендует использовать часть валидированного вопросника *BMRC* 1966 г. в отношении продуктивности кашля [9] для диагностики хронического бронхита (табл. 2).

Вопросник Европейского сообщества угля и стали (*European Coal and Steel Community – ECSC*), выпущенный в 1962 г. и предназначенный для проведения эпидемиологических исследований по выявлению респираторной патологии у сталелитейщиков и шахтеров, стал во многом похож на *BMRC*. Он был переведен на 4 европейских языка и пережил 32 ревизии (1967 и 1987 г.). Последняя версия документа была адаптирована для всех стран ЕС и максимально упрощена [11].

Идея разработки вопросников для эпидемиологических исследований была активно поддержана и в США, где в 1971 г. Национальный институт здоровья и Институт легких предложили свою версию (*NHLI questionnaire*) [12]. В 1978 г. Американское торакальное общество (*ATS*) совместно с Институтом

Таблица 2. Стандартизованный вопросник респираторных симптомов [10], основанный на разделе шкалы *BMRC* 1966 г.

Вопросы	Ответы
1. Вы обычно откашливаете мокроту утром в зимнее время года? (Отхождение мокроты при первой выкуренной сигарете или при выходе на улицу, исключая выделения из носа. Возможно проглатывание мокроты)	Да/нет
2. Зимой Вы обычно откашливаете мокроту в течение дня или ночью? (Если ответ на 1-й или 2-й вопрос «да», то можно перейти к следующему вопросу)	Да/нет
3. Вы откашливаете мокроту 3 мес. в течение года?	Да/нет
В соответствии с ответами на вопросы могут быть выделены классы: Класс 0 – отрицательный: ответ «нет» на 3-й вопрос 3. Класс 1 – мокрота неполный день: ответ «да» на 1, 2 или 3-й вопрос. Класс 2 – мокрота весь день: «да» на 1, 2 и 3-й вопросы.	

Таблица 3. Рекомендации АССР (American College of Chest Physicians) по клинической практике, основанные на доказательствах [15]

Вопросы	Ответы
Вы кашляете, когда у вас нет простуды?	Да
Бывают ли месяцы в течение года, когда вы кашляете большинство дней?	Да
Вы кашляете в течение большинства дней на протяжении 3 месяцев в году?	Да
Сколько лет у вас длится кашель?	≥ 2 года
Положительные ответы на все вопросы свидетельствует о ХБ	

сердца, легких и крови США выпустили Вопросник по респираторным заболеваниям ATS-DLD-78, рекомендованный для проведения эпидемиологических исследований в пульмонологии [13].

В целом можно констатировать, что история развития диагностических вопросников, направленных на скрининг ХБ, следовала за эволюцией научных представлений о природе этого заболевания. В нашей стране длительно использовался термин «пневмосклероз», который включал в себя ХБ. Позже ХБ вошел в понятие «хроническая пневмония». Классификация хронической пневмонии, принятая на Всесоюзном симпозиуме терапевтов в Минске в 1964 г. и несколько измененная в Тбилиси в 1972 г., практически привела к ликвидации ХБ как нозологической формы, что создало сложности с постановкой этого диагноза на несколько десятилетий. На сегодняшний день основными клиническими критериями заболевания, по определению Европейского респираторного общества (*European Respiratory Society – ERS*), являются хронический или рецидивирующий кашель с выделением мокроты в течение 3 мес. в году на протяжении ≥ 2 лет, который не может быть обусловлен другими заболеваниями, а при поражении мелких бронхов – одышка. РРО рекомендует использовать для диагностики ХБ валидированный вопросник по оценке кашля АССР (*American College of Chest Physicians*) 2006 г. [14], представленный в табл. 3.

Вопросники для скрининга и диагностики хронической обструктивной болезни легких

На протяжении длительного времени разработка эпидемиологических анкет для выявления бронхообструктивного синдрома была затруднена ввиду отсутствия четких стандартизованных критериев диагностики ХОБЛ и БА, а также волнообразного течения астмы, обуславливающего частое отсутствие жалоб пациента и клинической симптоматики на момент опроса. В то же время неблагоприятные эпидемиологические тенденции по распространенности и заболеваемости бронхообструктивных заболеваний побуждали исследователей к разработке чувствительных и специфичных вопросников.

В настоящее время ERS рекомендует для скрининга ХОБЛ несколько вопросников. Они предназначены для врачей первичного звена здравоохранения с целью максимального снижения на-

грузки на узких специалистов, учитывая высокую распространенность респираторных симптомов в популяции.

Вопросник CDQ (*The COPD Diagnostic Questionnaire*) Международной группы по первичной медицинской помощи (*International Primary Care Respiratory Group – IPCRG*) был предложен Исследовательской группой по вопросникам США и Великобритании в 2005 г. для повышения точности и качества диагностики ХОБЛ в первичном звене [18]. Прежде всего данная анкета рассчитана на лиц с повышенным риском бронхиальной обструкции – курильщиков в возрасте 40–70 лет с анамнезом курения более 10 пачколет, не имевших в анамнезе хронических респираторных заболеваний. Этот инструмент часто называют анкетой IPAG (*International Primary Airways Group Questionnaire*), или RHSQ (*Respiratory Health Screening Questionnaire* – анкетой для скрининга респираторного здоровья).

CDQ состоит из 8 вопросов с максимально возможным количеством баллов 38, относящихся к стажу и оценке количества выкуриваемых сигарет, респираторных симптомов и антропометрических данных (табл. 3). Согласно рекомендациям IPAG, для диагностики ХОБЛ следует использовать уровень порогового значения не ниже 17 баллов. Как было продемонстрировано, при этом уровне порога чувствительность опросника составляет у больных ХОБЛ 75,6%, а специфичность – 57,5%; при повышении порога до 19 баллов эти значения достигают 67,5 и 68,4% соответственно [19]. Несмотря на то, что сам дизайн опросника исходно не разрабатывался для диагностики ХОБЛ, тем не менее, он прошел валидацию в различных международных исследованиях [20–22]. В то же время было показано, что как диагностический инструмент он уступает в чувствительности портативным спирометрам, хотя и очень полезен в первичной практике, так как позволяет отобрать пациентов с высоким риском ХОБЛ для проведения им последующей спирометрии.

В настоящее время шкала CDQ рекомендована РРО в качестве референсной анкеты для диагностики ХОБЛ [23].

Вопросник для выявления ХОБЛ у курящих и бывших курильщиков (*Symptom-Based Questionnaire for Identifying COPD in Smokers – SBQI COPD in Smokers*) включает 52 пункта, 8 из которых показали непосредственную связь с наличием ХОБЛ [24]. Чувстви-

Таблица 4. Вопросник CDQ (COPD Diagnostic Questionnaire)

Вопросы	Варианты ответов	Баллы
1. Сколько Вам полных лет?	40–49	0
	50–59	4
	60–69	8
		10
2. Оцените Вашу интенсивность курения (количество пачколет). Сколько сигарет в день Вы регулярно выкуриваете в настоящее время (показатель пачколет)? Если Вы курили в прошлом, то сколько выкуривали в день?	0–14 пачколет	0
	15–24	2
	25–49	3
	> 50	7
3. Каков Ваш вес в кг? (Показатель ИМТ, кг/м ²)	< 25,4	5
	25,4–29,7	1
	< 29,7	0
4. Влияет ли погода на Ваш кашель?	Да	3
	Нет	0
5. Откашливаете ли Вы мокроту, когда не простужены?	Да	3
	Нет	0
6. Откашливаете ли Вы мокроту утром, сразу после пробуждения?	Да	0
	Нет	3
7. Как часто Вы ощущаете хрипы?	Иногда или чаще	4
	Никогда	0
8. Есть ли у Вас в настоящее время или была ли у Вас в прошлом аллергия на что-либо?	Да	0
	Нет	3
Оценка результата: ≥ 17 баллов – диагноз ХОБЛ вероятен; ≤ 16 – рассмотрите другие заболевания, включая бронхиальную астму, или направьте пациента к специалисту		

тельность данного инструмента в исследованиях составила 80,4%, специфичность – 72,0%.

Вопросник *COPD Population Screener* (COPD-PS) разработан в США в 2008 г. [25]. В **COPD-PS** входят вопросы о наличии и описании характеристик каш-

ля, мокроты, одышки, чувства тяжести в грудной клетке и различных анамнестических данных. При исследовании в США (штат Мичиган) 23 вопроса были определены как значимые ($p < 0,01$), чувствительность и специфичность составили 59,6 и 83,2%

Таблица 5. Вопросник COPD-PS (COPD Population Screener)

Категория	Вопросы
Одышка	1. Как часто у Вас возникает одышка? 2. Испытываете ли Вы затруднение дыхания при физической нагрузке? 3. Испытываете ли Вы затруднение дыхания в ночное время? 4. Как часто Вы чувствовали одышку за последний год? 5. Одышка ограничивает Вашу деятельность? 6. Испытываете ли Вы затруднение дыхания в определенных условиях (лежа, поднимаясь по лестнице, одеваясь, при тяжелых упражнениях)? 7. Начинаете ли Вы чувствовать одышку раньше, чем Ваши сверстники?
Кашель	1. Как часто Вы кашляли за последний год? 2. Кашляете ли Вы с утра после пробуждения? 3. Кашляете ли Вы постоянно? 4. Кашель вызывает у Вас боль в груди? 5. Испытываете ли Вы приступы кашля во время физической нагрузки? 6. Пробуждаетесь ли Вы от кашля ночью? 7. Нужно ли Вам откашливаться? 8. Используете ли Вы препараты от кашля? 9. Как часто у Вас возникает мучительный кашель?

Таблица 5 (окончание)

Категория	Вопросы
Мокрота	1. Как часто Вы кашляете с мокротой или слизью? 2. Кашляете ли Вы с мокротой сразу после пробуждения? 3. Нужно ли Вам откашляться с утра?
Простудные заболевания / бронхиты	1. Часто ли Вы простужаетесь? 2. Простужены ли Вы всегда? 3. Продолжаются ли простуды на протяжении нескольких недель, а не дней? 4. Вы простужаетесь легче, чем другие? 5. Часто ли Вы болеете бронхитом? 6. Болеете ли Вы бронхитом по меньшей мере один раз за зиму?
Стеснение в груди / хрипы	1. Бывает ли у Вас ощущение, что что-то мешает в груди? 2. Чувствуете ли Вы тяжесть в груди? 3. Шумно ли Вы дышите во время сна? 4. Бывает ли у вас ощущение «булькания» в груди?
Влияние на образ жизни	1. Вы менее активны сейчас, чем ранее, из-за проблем с дыханием? 2. Проблемы с дыханием ограничивают ли Вашу повседневную активность? 3. Сталкиваетесь ли вы с трудностями в работе из-за проблем с дыханием? 4. Мешают ли Вам проблемы с дыханием общаться полноценно? 5. Чувствуете ли Вы себя разочарованным(ой) из-за проблем с дыханием? 6. Проблемы с дыханием слишком изматывают Вас, чтобы проявлять повседневную активность? 7. Проблемы с дыханием мешают Вам делать то, что Вы могли бы делать? 8. Проблемы с дыханием мешают вам сосредоточиться на чем-то другом?
Общие данные	1. Контактируете ли Вы с резкими запахами или дымом? 2. Каков Ваш стаж курения (количество пачколет)? 3. Есть ли у Ваших родственников заболевания легких? 4. Сталкиваетесь ли Вы с пассивным курением дома или на работе? 5. Проживаете ли Вы с курильщиком? 6. Контактируете ли Вы с пылью, газом на работе?

соответственно. Позже, в 2013 г., китайскими исследователями был предложен вопросник COPD Screening Questionnaire (COPD-SQ) [26]. Было показано, что тесты COPD-PS и COPD-SQ имеют сопоставимую дискриминативность для выявления ХОБЛ среди населения в целом, в то время как COPD-SQ демонстрирует лучшие результаты в сельской местности. По-видимому, эти два вопросника могут претендовать на широкое применение в первичной практике и имеют схожие показатели чувствительности и специфичности [27].

Вопросник исследования функции дыхания (The Lung Function Questionnaire – LFQ) был создан в 2010 г. [28]. LFQ включал в себя вопросы о возрасте пациента, курении, 3 пункта о симптомах (кашель, одышка, хрипы) и вопрос об ограничении активности. В том же году N.A. Hanania et al. предложили

модифицировать шкалу оценки этого опросника, переведя ее из бинарной в порядковую шкалу на 25 баллов, рекомендовав 18 баллов в качестве оптимального порогового значения [29]. При этом пороге чувствительность опросника составила 85,7%, а специфичность – 49,3%; при пороговом значении 16 баллов эти показатели равнялись 76,6 и 67,3% соответственно.

Ниже в таблице приведены сравнительные характеристики чувствительности и специфичности вопросников, рекомендуемых ERS для скрининга ХОБЛ врачами первичного звена.

Проведенный метаанализ и систематический обзор продемонстрировал в целом достаточно высокую чувствительность (среднее – 68,1%) и специфичность (среднее – 64,9%) CDQ, COPD-PS и LFQ при скрининге ХОБЛ [31].

Таблица 6. Чувствительность и специфичность некоторых опросников, рекомендованных ERS к использованию врачами первичного звена здравоохранения [30]

Вопросник	Порог чувствительности, (баллы)	Чувствительность, %	Специфичность, %
COPD Diagnostic Questionnaire (CDQ)	19	67,5	68,4
	17	75,6	57,5
SBQI COPD in Smokers		80,4	72,0
COPD-PS (COPD-PSTM)	5	75,6	58,0
LFQ	16	76,6	67,3
	18	85,7	49,3

Вопросники для скрининга и диагностики бронхиальной астмы

Несмотря на то, что стандартизированные для БА опросники играют важную роль в эпидемиологических исследованиях, не следует переоценивать их значение. Это связано со сложностью должной интерпретации имеющихся респираторных симптомов. Значительное распространение получили вопросники, перечисленные ниже.

Вопросник Международного союза борьбы с туберкулезом и легочными заболеваниями (*International Union Against Tuberculosis and Lung Disease Bronchial Symptoms Questionnaire – IUATLD*) был предложен в 1984 г. [16]. К сожалению, при сопоставлении результатов опросника с диагнозом БА на основании данных клинического осмотра чувствительность его оказалась достаточно невысокой – 36% (7–80%), а специфичность – 94% (74–100%) [17]. Позднее некоторые вопросы из IUATLD были включены в анкеты BMRC (версия 1986 г.) и ECSC (версия 1987 г.).

Вопросники ECHRS (*European Community Respiratory Health Survey*), разработанные в Европейском Союзе специально для проведения эпидемиологических исследований по БА, претерпели несколько изменений [32]. Первая версия, ECHRS I, была разработана в начале 1990-х гг. для многоцентрового исследования, охватившего 56 центров из 25 стран и > 200 тыс. молодых пациентов в возрасте 25–44 лет. Этот вариант включал в себя 58 вопросов, затрагивающих анамнестические факторы риска развития БА, атопический анамнез, наличие аэрополлютантов и вредных привычек, респираторные и назальные симптомы, потребность в медикаментозной (в т. ч. бронходилатирующей и глюкокортикостероидной) терапии. Вторая волна исследования ECHRS II развернулась в 1998–2002 гг., и появившаяся в итоге версия содержала уже 98 вопросов. Новый протокол охватил более 10 тыс. молодых людей из 29 центров 14 европейских стран. Третий вариант, ECHRS III, представляет собой проспективное исследование более 10 тыс. взрослых, впервые отобранных в 1992–1994 гг. в ECHRS I, и направлен на изучение динамики состояния, легочной функции и аллергического статуса у ранее анкетированных пациентов, а также на выявление связи гендерных особенностей, увеличения массы тела, физических упражнений, профессиональных факторов с эволюцией заболевания на протяжении 20 лет. В рамках этого исследования развернуто несколько вопросников, в т. ч. основная (69 вопросов) и короткая (20 вопросов) анкеты, анкета респираторного здоровья (16 вопросов), опросник качества сна (5 вопросов) и др.

Вопросник ASQ (*Asthma Screening Questionnaire*), представленный в табл. 7, предложен в 2010 г. в США и представляет собой удобную анкету из 6 вопросов [33]. Он направлен на выявление специфических симптомов заболевания и продемонстрировал вы-

Таблица 7. Вопросник ASQ (Asthma Screening Questionnaire)

Вопросы	Баллы
1. Вы кашляете больше, чем обычный человек?	2
2. Вы отмечаете кашель, исходящий в основном из груди, а не из горла?	2
3. Наблюдается ли у Вас ухудшение следующих симптомов, когда Вы ложитесь спать: • кашель; • заложенность в груди; • хрипы; • одышка? (Каждый симптом = 1 балл)	1–4
4. Наблюдается ли у вас ухудшение следующих симптомов после упражнений или физической активности: • кашель; • заложенность в груди; • хрипы; • одышка? (Каждый симптом = 1 балл)	1–4
5. Наблюдается ли у вас ухудшение следующих симптомов после смеха или плача: • кашель; • заложенность в груди; • хрипы; • одышка? (Каждый симптом = 1 балл)	1–4
6. Наблюдается ли у Вас ухудшение следующих симптомов после разговора по телефону: • кашель; • заложенность в груди; • хрипы; • одышка? (Каждый симптом = 1 балл)	1–4

сокую чувствительность и специфичность у больных БА (соответственно 64–100 и 72–100% при общем балле ≥ 4).

Вопросник SBQD COPD and Asthma (*Symptom-Based Questionnaire for Differentiating COPD and Asthma*) был создан для проведения дифференциальной диагностики ХОБЛ и БА [34]. Данная анкета была предложена в ходе рандомизированного совместного исследования (Великобритания и штат Колорадо, США), направленного на оценку валидности 52 вопросов для дифференциальной диагностики этих заболеваний. В исследование были включены 597 пациентов старше 40 лет с анамнестическими данными о предшествующей обструкции дыхательных путей или получавших лекарственную терапию по поводу респираторных заболеваний за последний год. В финальную редакцию вошли 9 статистически значимых пунктов: возраст; количество пачколет курения; ухудшающийся со временем кашель; госпитализации, связанные с проблемами с дыханием; нарастающая одышка; количество мокроты; простуда, опускающаяся в грудную клетку; лечение, связанное с проблемами с дыханием. Международная группа экспертов по респираторным заболеваниям

Таблица 8. Вопросник BQ (Basic Questionnaire for screening of Asthma in Children)

Вопросы	Варианты ответов
1. Были ли у вашего ребенка хрипы или свистящее дыхание в грудной клетке в последние 12 месяцев?	Да/нет
2. Просыпался ли Ваш ребенок ночью из-за кашля в течение последних 12 месяцев?	Да/нет
3. Возникали ли у Вашего ребенка кашель, свистящее дыхание или одышка на фоне физических упражнений или активности, побуждавшие его прекратить эту активность, в любое время за последние 12 месяцев?	Да/нет
4. Когда ваш ребенок простужен, кашель обычно длится дольше 10 дней?	Да/нет

Таблица 9. Сравнительные характеристики чувствительности и специфичности различных скрининговых вопросников по бронхиальной астме

Вопросник	Порог чувствительности, баллы	Чувствительность, %	Специфичность, %
IUATLD Questionnaire		36 (7–80)	94 (74–100)
Вопросники ECHRS I, II, III	N/A	N/A	N/A
Asthma Screening Questionnaire (ASQ)	4	64–100	72–100
Symptom-Based Questionnaire for Differentiating COPD and Asthma (SBQD COPD and Asthma)	N/A	72,0	82,7
ISAAC	N/A	85,0	81,0
BQ for Screening Children Asthma	N/A	23,4–74,5	59,1–76,2

Примечание: N/A – не определено.

рекомендовала этот опросник к применению в первичной амбулаторной помощи. В отличие от других опросников, он удобен для дифференциального диагноза ХОБЛ с другими хроническими обструктивными заболеваниями бронхов. Чувствительность и специфичность данного инструмента составили 72,0 и 82,7% соответственно.

Отдельную категорию представляют вопросники для скрининга БА в детской популяции: ISAAC (*International Study of Asthma and Allergy in Childhood*), GINA *questionnaire*, BQ (*Basic Questionnaire for screening of Asthma in Children*), CHART (*Symptom-Based Tool for Screening of Children at High Risk of Preschool Asthma*). Безусловно, важнейшей задачей педиатрической службы является выявление детей, имеющих признаки атопической предрасположенности и гиперреактивности дыхательных путей. Это объясняет широкий спектр предложенных и разрабатываемых диагностических анкет, которые предназначены для заполнения родителями. Одним из заслуживающих интереса является Базовый вопросник для скрининга астмы у детей (BQ), состоящий из 4 вопросов [35] и представленный в табл. 8.

По мнению авторов, этот несложный в заполнении вопросник характеризуется высокой чув-

ствительностью (до 74,5% по отдельным вопросам) и специфичностью (до 76,2%) при скрининге БА у детей в возрастной группе 5–15 лет.

В табл. 9 сведены сравнительные характеристики чувствительности и специфичности различных скрининговых вопросников по БА.

Вопросники для скрининга и диагностики интерстициальных заболеваний легких

В настоящее время отсутствуют валидированные вопросники для скрининга и диагностики интерстициальных заболеваний легких (ИЗЛ). Особый интерес вызывает комплексная анкета, предложенная Американским колледжем пульмонологов (ACCP) и благотворительным фондом *The Chest Foundation* (табл. 10). Она получила название *ILD Patient Questionnaire* (Опросник для пациентов с ИЗЛ) и состоит из 22 вопросов, разделенных на 5 блоков: здоровье, путешествия, семейный анамнез, лекарственная терапия, дом и работа [36].

Вопросники для скрининга и диагностики нарушений дыхания во время сна

В настоящее время предложен ряд интересных скрининговых вопросников для выявления

Таблица 10. Опросник ILD Patient Questionnaire

Вопросы
1. Как часто Вы кашляете?
2. Как давно Вы кашляете?
3. Кашляете ли Вы ночью?
4. Является ли Ваш кашель продуктивным (с мокротой, кровью)?

Таблица 10 (окончание)

Вопросы
5. Выберите пункт, характеризующий обстоятельства возникновения у Вас одышки: <ul style="list-style-type: none"> • напряженные упражнения; • быстрая ходьба или подъем; • медленная ходьба, требующая остановок; • медленная ходьба, требующая остановок через каждые несколько минут или 90 м; • одевание и попытки выйти из дома
6. Говорил ли Вам когда-либо врач о наличии у Вас различных сопутствующих заболеваний? (Если да, то о каких)
7. Отмечали ли Вы какие-либо симптомы из перечисленных ниже: <ul style="list-style-type: none"> • потеря веса; • затруднение глотания; • изжога или рефлюкс; • сухость глаз или сухость во рту; • сыпь или изменения кожи; • отек стопы или ноги; • чувствительность к свету; • синяки; • язвы на руках или во рту; • боль в груди; • боль в суставах или их припухлость?
8. Вы когда-нибудь курили, вдыхали или вводили наркотики для развлечения?
9. Выкурили ли вы 100 сигарет (5 пачек) или больше в своей жизни?
10. Есть ли у кого-нибудь из ваших бабушек и дедушек, родителей, братьев, сестер, тетей, дядей, двоюродных братьев или детей следующие заболевания легких: <ul style="list-style-type: none"> • эмфизема легких; • хроническая обструктивная болезнь легких; • бронхиальная астма; • саркоидоз; • муковисцидоз; • легочный фиброз; • гиперчувствительный пневмонит?
11. Жили ли Вы в старом доме в течение последних 10 лет?
12. Есть ли в вашем нынешнем или прошлом доме или на рабочем месте что-либо (кто-либо) из перечисленного: <ul style="list-style-type: none"> • увлажнитель; • сауна; • гидромассажная ванна (джакузи); • источник протечки воды; • животные; • птицы?
13. Проходили ли Вы когда-нибудь рентгенографию или компьютерную томографию грудной клетки?
14. Где Вы раньше жили? Если это другие страны, укажите их
15. Жили или работали ли Вы в среде, где могли подвергаться воздействию сильного дыма или пыли?
16. Каков ваш производственный анамнез (род занятий, продолжительность, контакт с различными веществами)?
17. Работали ли Вы когда-нибудь по следующим профессиям: работник фермы, художник, пескоструйщик, монтажник труб, автомеханик, сварщик, изолятор, работник на винограднике, плотник, лаборант, грузчик?
18. Работали ли Вы когда-либо в следующих местах: шахтах, карьере, на целлюлозном комбинате, в пекарне, на литейном заводе, железной дороге, бумажной фабрике, в плавильном цехе, на заводе по производству пластика, на строительстве тоннеля?
19. Сталкивались ли Вы когда-либо со следующими факторами на работе / дома / в другом месте: животные и корма, выращивание растений, ведение сельского хозяйства, обработка металлов, горные породы, иные виды производства?
20. Перечислите любые другие необычные воздействия, которые, по Вашему мнению, могут быть связаны с заболеванием легких
21. Были ли у Вас какие-либо из следующих проблем со здоровьем: пневмоторакс, нарушение свертываемости крови, васкулит, болезнь Рейно, ревматологические заболевания (включая ревматоидный артрит, системную красную волчанку, склеродермию, смешанные заболевания соединительной ткани, синдром Шегрена, болезнь Вегенера, полимиозит или дерматомиозит, болезнь Беше, анкилозирующий спондилоартрит), заболевание кишечника (включая болезнь Крона, язвенный колит, первичный билиарный цирроз, целиакию или болезнь Уиппла)?
22. Каков Ваш медикаментозный анамнез (нестероидные противовоспалительные средства, антибиотики, препараты для лечения сердечно-сосудистых, неврологических, желудочно-кишечных, онкологических и других заболеваний)?

Таблица 11. Берлинский опросник

Вопросы
1. Вы храпите?
2. Если Вы храпите, то насколько громок Ваш храп?
3. Как часто Вы храпите?
4. Ваш храп мешает окружающим людям?
5. Кто-нибудь замечал, что Вы перестаете дышать во сне?
6. Как часто Вы чувствуете утомленность или усталость после сна?
7. Во время бодрствования Вы чувствуете усталость, вялость, разбитость?
8. Вы когда-нибудь засыпали за рулем? Если да, то как часто это случилось/случается? (В этом вопросе баллы не учитываются)
9. Страдаете ли Вы гипертонической болезнью?
10. Рассчитайте Ваш ИМТ (индекс массы тела) по формуле: ИМТ = масса тела (кг) : рост в квадрате (см ²)

нарушений сна и синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС). Наибольшее применение нашли следующие из них.

Берлинский вопросник (*Berlin questionnaire – BQ*) был предложен группой семейных врачей и сомнологов на конференции в 1998 г. в Берлине. Он специально разработан для скрининга СОАС и состоит из 3 групп вопросов, оценивающих наличие храпа во время сна, ощущения сонливости или усталости при пробуждении, ожирения или артериальной гипертензии в анамнезе (табл. 11). 10 вопросов разделены на 3 категории (в категорию I входят 1–5-й вопросы, в категорию II – 6–8-й, в категорию III – 9- и 10-й вопросы). Затем по совокупности положительных либо отрицательных ответов оценивают каждую конкретную категорию. При положительном значении ≥ 2 категорий выносят заключение о высокой вероятности СОАС. Всего одна положительная категория или полное отсутствие свидетельствуют о низком риске СОАС [37].

Шкала STOP-BANG (*STOP-BANG Score*) названа так по первым буквам слов, с которых начинаются категории вопросов (табл. 12).

Таблица 12. Шкала STOP-BANG (STOP-BANG Score)

Категория	Вопросы
Snoring (храп)	Громко ли Вы храпите (достаточно громко, чтобы Вас было слышно через закрытую дверь спальни)?
Tired (усталость)	Чувствуете ли Вы в течение дня усталость, слабость или дневную сонливость?
Observed (остановка)	Кто-нибудь отмечал у Вас (или Вы сами) остановки дыхания во сне?
Pressure (давление)	Повышается ли у вас артериальное давление или лечитесь ли Вы от гипертонии?
BMI (ИМТ)	Ваш индекс массы тела (ИМТ) более 35 кг/м ² ?
Age (возраст)	Вы старше 50 лет?
Neck (шея)	Окружность Вашей шеи более 40 см?
Gender (пол)	Вы мужского пола?

Опросник STOP-BANG включает 2 части: 1) 4 основных вопроса (STOP), связанных с храпом, усталостью, остановками дыхания во сне и высоким артериальным давлением; 2) 4 дополнительных вопроса (BANG), касающихся индекса массы тела (ИМТ), возраста, окружности шеи и пола. За каждый ответ «да» присваивается 1 балл; сумма баллов варьируется от 0 до 8. Результат в ≤ 2 баллов свидетельствует о низком риске, 3–4 балла – о промежуточном риске, ≥ 5 – о высоком риске наличия СОАС. В ряде исследований была продемонстрирована достаточно высокая чувствительность и сильная корреляция результатов вопросника STOP-BANG с данными полисомнографии [38]. Это позволило внедрить данную анкету, в частности, в анестезиологии при подготовке больных с высоким риском СОАС к оперативным вмешательствам. Разработка стратегии «респираторной» предоперационной подготовки у больных с ожирением с учетом данных скринингования STOP-BANG представляется перспективным направлением в рамках мультидисциплинарного подхода к лечению.

Шкала сонливости Эпворта (*Epworth sleepiness scale*) [39] была представлена в 1991 г. доктором *Мюрреем Джонсом* из больницы Эпворт в Мельбурне (Австралия). Она используется для оценки степени тяжести дневной сонливости и представляет собой группу из 8 вопросов с градацией ответов от отрицательного до крайне выраженного положительного. Ответы оцениваются в баллах, в зависимости от суммы которых интерпретируется результат. Пограничное количество баллов, требующее консультации сомнолога, – 10.

В табл. 13 приведены сравнительные данные чувствительности и специфичности основных анкет для скринингового исследования СОАС [40]. Однако при схожей чувствительности и специфичности Берлинский опросник, по сравнению с другими, обладает большей специфичностью для выявления пациентов с тяжелым СОАС. Это позволяет рассматривать его как наиболее оптимальный инструмент, так как именно при данной степени тяжести СОАС повышается риск сердечно-сосудистых осложнений.

Таблица 13. Сравнительные данные чувствительности и специфичности основных анкет для скринингового исследования синдрома обструктивного апноэ сна

Анкета	Специфичность, %	Чувствительность, %		
		Легкое течение СОАС	Среднетяжелое течение СОАС	Тяжелое течение СОАС
Шкала сонливости Эпворта (порог 7–10 баллов)	78	0	77	75
STOP-BANG	67	60	89	100
Берлинский вопросник	67	40	86	100

Примечание: СОАС – синдром обструктивного апноэ сна.

Вопросники для скрининга постковидного синдрома

В настоящее время существует несколько вопросников, опирающихся на набор ключевых симптомов у пациентов с постковидным синдромом (ПКС; *Post-COVID Condition Core Outcomes*), предложенный Международным дельфийским консенсусом в составе 1 535 участников из 71 страны [65].

Эти вопросники можно условно разделить на анкеты, предназначенные:

- для исследования функциональной активности пациентов с проявлениями ПКС (*Post-COVID Functional Scale – PCFS*) [66];
- комплексной оценки симптомов ПКС, функциональной активности пациентов и общей оценки самочувствия (*COVID-19 Yorkshire Rehabilitation Screening Tool – C19-YRS*) [67], Российский вопросник для первичной самооценки здоровья пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию (рекомендации междисциплинарного совета экспертов) [68]).

Йоркширская шкала C19-YRS представляет собой анкету из 22 вопросов (в модифицированной версии – 17), позволяющих оценить выраженность ключевых синдромов ПКС до COVID-19 и на момент опроса. Вопросы разделены на 4 блока (выраженность симптомов, функциональные ограничения, дополнительные симптомы, общее состояние) и оцениваются по 10-балльной системе. Максимальное количество набранных баллов составляет 220, что соответствует наибольшей выраженности ПКС.

Отечественный вопросник представляет собой качественную анкету из 14 анкет (4 – общий раздел и скрининговая анкета Всемирной медицинской ассоциации, 3 – болезни органов дыхания, 3 – болезни сердечно-сосудистой системы, 2 – неврологические и психические нарушения, 1 – эндокринные, 1 – кожные проявления). Этот инструмент разработан междисциплинарным советом экспертов под руководством акад. РАН, проф. *А.Г. Чучалина*. Данный вопросник представляет собой сочетание ранее валидированных и инновационных анкет и предназначен для самостоятельного заполнения пациентом перед прохождением диспансеризации. Вопросы предполагают дихотомические ответы («да» или «нет») и позволяют пациенту и врачу выделить наиболее типичные клинические проявления ПКС.

Вопросники и шкалы для оценки выраженности респираторных симптомов

Инструменты для оценки выраженности одышки

Одним из наиболее удобных в использовании и универсальных является **mMRC** – Модифицированный вопросник Британского медицинского исследовательского совета (табл. 14). Сегодня он представляет собой шкалу, состоящую из 5 утверждений о связи степени выраженности одышки анкетуемого с физической активностью. Начиная с 2011 г. mMRC становится опросником, рекомендуемым GOLD (*Глобальной инициативой по хронической обструктивной болезни легких*) опросником для оценки тяжести и динамики ХОБЛ. Продемонстрирована высокая чувствительность этого опросника и корреляция получаемых данных с результатами других анкет, используемых у больных ХОБЛ (САТ, Опросник госпиталя Святого Георгия) [41]. Продемонстрирована корреляция между оценкой выраженности одышки по шкале mMRC и результатами 6-минутного шагового теста [42], показателями функционального состояния легких по данным спирометрии [43], структурными изменениями стенки бронхов вплоть до их 6-го порядка, визуализируемыми при трехмерной компьютерной томографии [44]. Зачастую вопросник mMRC используют в сочетании со Шкалой субъективной оценки переносимости физической нагрузки Борга, особенно для оценки влияния респираторного заболевания на качество жизни, эффективность проводимой терапии и т. д.

В то же время некоторые авторы полагают, что коррелятивная связь между mMRC и исходным индексом одышки (BDI) недостаточно сильна, поэтому эти две шкалы не являются взаимозаменяемыми [45]. При легкой и умеренно выраженной одышке mMRC может недостаточно точно отражать физиологическое состояние дыхательных путей [46].

Диаграмма потребности в кислороде (рис. 1) представляет собой 10-сантиметровую вертикальную линию, вдоль которой расположены виды физической активности в порядке увеличения потребности в кислороде – от состояния полного покоя (сон) до ходьбы в гору в быстром темпе [47]. Пациента просят отметить уровень физической активности, вызывающий одышку. Расстояние в миллиметрах

Таблица 14. Модифицированный вопросник Британского медицинского исследовательского совета mMRC

Степень	Тяжесть	Описание
0	Нет	Я чувствую одышку только при сильной физической нагрузке
1	Легкая	Я задыхаюсь, когда быстро иду по ровной местности или поднимаюсь по пологому холму
2	Средняя	Из-за одышки я хожу по ровной местности медленнее, чем люди моего возраста, или у меня останавливается дыхание, когда я иду по ровной местности в привычном для меня темпе
3	Тяжелая	Я задыхаюсь после того, как пройду примерно 100 м, или после нескольких минут ходьбы по ровной местности
4	Очень тяжелая	У меня слишком сильная одышка, чтобы выходить из дому, или я задыхаюсь, когда одеваю или раздеваюсь



Рис. 1. Диаграмма потребности в кислороде

от нижней точки линии до отметки представляет собой балльную оценку одышки [48].

Более точной и чувствительной является **шкала исходного индекса одышки – BDI (Baseline Dyspnea Index)** [49]. Она была предложена в 1984 г. *D. Mahler* и включает оценку функциональных нарушений, трудностей в выполнении повседневных задач и степени необходимых усилий. Каждый из этих показателей оценивается от 0 (выраженное проявление) до 4 баллов (отсутствие изменений). Таким образом, сумма баллов по шкале BDI может составить от 0 (максимальная выраженность одышки) до 12 (нет одышки). Кроме величины нагрузки, оцениваются функциональное ухудшение (степень трудности выполнения повседневных физических задач) и величина усилия, необходимого для выполнения этих видов нагрузки; оценка проводится исходно и в динамике. Дополнением шкалы BDI является эволютивная **шкала динамического индекса одышки – TDI (Transition Dyspnea Index)**. С ее помощью оценивают изменение указанных выше показателей по сравнению с исходным уровнем: от –3 баллов (выраженное ухудшение) до 3 баллов (выраженное улучшение), т. е. общая оценка может составлять от –9 до 9 баллов. Эта шкала позволяет судить о динамике одышки на фоне лечения. Оценка по шкалам BDI/TDI достаточно проста и занимает всего 3–4 мин.

Тест оценки одышки по 10-балльной **Шкале субъективной оценки переносимости физической нагрузки**

(шкале Борга, 1982 г.) [50]. Изначально автор шкалы, *G. Borg*, предложил 20-балльную градацию со словесным описанием как возможный метод измерения интенсивности ощущаемой нагрузки. Первоначальная шкала Борга содержит 15 позиций от 6 до 20 баллов, она была разработана для измерения физического напряжения. Оценка 6 соответствует отсутствию нагрузки (например, в состоянии покоя), а 20 – максимальной нагрузке (табл. 15).

В дальнейшем шкала Борга была модифицирована в 10-балльную Шкалу субъективной оценки одышки в зависимости от физического усилия (рис. 2).

Таблица 15. Шкала субъективной оценки переносимости физической нагрузки (шкала Борга, 1982 г.)

Уровень нагрузки		Ощущения
6	Вообще без усилия	Очень просто. Без усилия.
7	Крайне легко (7,5)	Нормальное дыхание.
8		Нет чувства усилия в руках или ногах
9	Легко	Небольшое усилие. Дыхание глубже.
10		Возникает ощущение, что мышцы работают
11	Трудновато	Среднее усилие.
12		Дыхание учащенное и углубленное
13	Тяжело	Чувствуется мышечная работа. Можно слегка вспотеть. Немного трудно говорить из-за частого дыхания
14		Тяжелая работа. Одышка еще позволяет говорить. Чувствуется, как сильно бьется сердце. Потоотделение ++
15		
16	Очень тяжело	Очень тяжелая работа. Очень трудно говорить. Сильная одышка. Мышцы болят.
17		Крайне тяжело
18	Максимальное усилие	
19		
20		



Рис. 2. Модифицированная шкала Борга

Инструменты для оценки выраженности кашля

Субъективная оценка кашля может быть как качественной – при опросе больного (есть кашель или нет), так и выполняемой с помощью количественных методик. Последние включают визуальную аналоговую шкалу выраженности кашля (ВАШ), Шкалу оценки дневного и ночного кашля (или Балльную оценку кашля – БОК), дневник тяжести кашля (*Cough Severity Diary – CSD*), Лестерский опросник по кашлю (*Leicester Cough Questionnaire – LCQ*), опросник качества жизни при кашле (*Cough-Specific Quality of Life Questionnaire – CQLQ*). Менее известны опросники *Cough Severity Score (CSS)* и *Cough Severity Diary (CSD)*, предназначенные для оценки выраженности и частоты кашля, а также его влияния на качество жизни. Эти субъективные методы оценки просты и имеют определенную значимость, так как позволяют получить информацию о влиянии кашля на качество жизни пациента [51]. Наиболее достоверным из субъективных методов является, по-видимому, опросник LCQ, способный дать наиболее приближенную к фактической информацию.

Таблица 16. БОК (Балльная оценка кашля)

Баллы	Дневное время	Ночь
0	Отсутствие кашля в течение дня	Отсутствие кашля ночью
1	Кашель в течение одного короткого периода	Кашель только при пробуждении
2	Кашель ≥ 2 коротких периодов	Пробуждение один раз ночью или раннее пробуждение из-за кашля
3	Частый кашель, не мешающий заниматься обычной дневной деятельностью	Частые пробуждения из-за кашля
4	Частый кашель, который мешает обычной дневной деятельности	Частый кашель большую часть ночи
5	Мучительный кашель большую часть дня	Мучительный кашель, мешающий сну

К наиболее простым субъективным количественным методам, позволяющим судить о выраженности кашля, относятся ВАШ и БОК.

ВАШ позволяет субъективно оценивать выраженность кашля по 10 см линейке, на которой 0 см соответствует отсутствию признака, а 10 см – выраженному кашлю, приводящему к резкому снижению физической активности. Преимуществом этого метода является его простота, приемлемость и удобство для регистрации динамики симптома в процессе лечения. Недостаток ВАШ – невозможность сравнения субъективных ощущений различных пациентов. Удачен опыт применения ВАШ в качестве показателя исхода заболеваний, проявляющихся кашлем. Согласно данным исследований, установлена достоверная корреляция оценки кашля по ВАШ с качеством жизни, но отсутствует корреляция с объективным показателем чувствительности кашлевого рефлекса [52].

БОК, или Шкала оценки дневного и ночного кашля (*Cough Symptoms Score – CSS*) демонстрирует большую, по сравнению с ВАШ, коррелятивную связь с объективными показателями [53]. Этот инструмент представлен в табл. 16.

В связи с высокой распространенностью хронического кашля существует необходимость в количественной оценке данного симптома и его влияния на качество жизни. С этой целью в Великобритании был разработан **Лестерский опросник LCQ** – краткий, легкий в применении и хорошо валидизированный [54]. Он состоит из 19 пунктов и 3 разделов (физического, психологического и социального), оценивающих влияние кашля на качество жизни в течение 2 последних недель. Изначально опросник предназначался для пациентов с хроническим кашлем, но затем в ряде исследований были доказаны его достоверность и надежность при ХОБЛ, бронхоэктазах, остром кашле [55]. LCQ характеризуется высокой внутренней согласованностью (коэффициент α Кронбаха 0,79–0,89), хорошей воспроизводимостью и чувствительностью. Несмотря на то, что целью данной анкеты является в конечном итоге оценка качества жизни, она может служить хорошим инструментом для оценки выраженности кашля, в особенности первый раздел.

Комбинированные вопросники для оценки выраженности кашля, одышки и продукции мокроты

Одной из наиболее перспективных на сегодняшний день является **шкала BCSS** (*Breathlessness, Cough and Sputum Scale*), состоящая из 3 вопросов с 5 вариантами ответа, позволяющих оценить кашель, одышку и мокроту (табл. 17). BCSS разработана, чтобы удовлетворить потребность в точном и удобном инструменте, который позволяет в динамике оценить респираторные симптомы, в частности, при обострении ХОБЛ и эффективность терапии в клинических исследованиях. Результаты ряда работ свидетельствуют, что среднее снижение результата BCSS на 1 балл соответствует значительному понижению тяжести симптомов.

Как продемонстрировала работа *N.K. Leidy et al.* с участием 3 643 пациента [57] и результаты 3 международных исследований, данные о ежедневных симптомах пациентов, оцененные с помощью BCSS и проконтролированные данными клинического наблюдения и изучением функции внешнего дыхания, оказались чувствительными и могли бы быть полезными при проведении обсервационных и контролируемых клинических исследований при ХОБЛ. Изменение оценки по BCSS на ≥ 1 балл свидетельствовало о значительном улучшении симптомов, примерно на 0,6 балла — об умеренной эффективности терапии, а при 0,3 балла изменения считались незначительными. В проспективном перекрестном когортном исследовании *R. DeVries et al.* на выборке из 168 пациентов была продемонстрирована высокая чувствительность (83–94%) и специфичность (49–68%) вопросника BCSS при обострении ХОБЛ [58]. Таким образом, по мнению отечественных исследователей, вопросник BCSS может быть реко-

мендован в качестве референсной анкеты при обострении ХОБЛ [56].

Шкала CASA-Q (*Cough and Sputum Assessment Questionnaire*) представляет собой валидированный инструмент для оценки кашля и мокроты и их влияния на качество жизни пациента с ХОБЛ и/или ХБ. Она содержит в общей сложности 20 пунктов на 5-ступенчатой шкале, распределенных по 4 областям: симптомы кашля, влияние кашля, симптомы мокроты и воздействие мокроты. Все пункты пересчитываются с 1–5 до 0–4, а затем оцениваются в обратном порядке, так что лучшие ответы имеют более высокие баллы. Четыре домена имеют диапазон от 0 до 100, где более высокие баллы связаны с меньшим количеством симптомов, а также меньшим воздействием из-за кашля или мокроты [59]. В одном из недавно опубликованных исследований данный вопросник был с успехом применен для оценки выраженности симптомов у больных идиопатическим легочным фиброзом [60].

Инструменты оценки бронхообструктивного синдрома

Существует несколько удобных в использовании анкет, помогающих оценить тяжесть бронхообструктивного синдрома (БОС), однако все более широкое применение находит **вопросник RSQ** (*Respiratory Symptoms Questionnaire*). Он включает в себя 4 вопроса, которые относятся к проявлениям БОС в течение 4 нед., предшествующих анкетированию. Пациент может дифференцировать каждый ответ по 5-балльной системе: от 0 до 4 баллов по нарастанию симптоматики (табл. 18).

Для валидации этой анкеты из массива более крупного исследования NOVELTY авторами анкеты после рандомизации были отобраны 1 530 пациентов

Таблица 17. Вопросник BCSS (Breathlessness, Cough and Sputum Scale) (по Авдеев С.Н. и др., 2017 [56])

Насколько трудным было ваше дыхание сегодня?	0 = нет: никаких проблем
	1 = легкие нарушения: заметно во время высокой нагрузки (например, бег)
	2 = средние нарушения: во время легкой нагрузки (например, уборка постели)
	3 = значительные нарушения: во время умывания и одевания
	4 = тяжелые нарушения: почти постоянные, присутствовали даже в покое
Как вы оцениваете свой кашель сегодня?	0 = нет: никаких проблем
	1 = редкий: отдельные эпизоды
	2 = эпизодический: реже, чем один раз в час
	3 = частый: один раз в час и чаще
	4 = почти постоянный: нет временных промежутков, свободных от кашля
Насколько выраженными были ваши проблемы с мокротой сегодня?	0 = нет: никаких проблем
	1 = легкие нарушения: редко вызывали проблемы
	2 = средние нарушения: заметные проблемы
	3 = значительные нарушения: вызывали значительные проблемы
	4 = тяжелые нарушения: почти постоянные проблемы

Таблица 18. Вопросник Respiratory Symptoms Questionnaire (RSQ) (по Karlsson N. et al., 2020 [61])

На протяжении последних 4 недель:	
Как часто Вы отмечали нехватку воздуха, свистящее дыхание, кашель и/или стеснение в груди в течение дня?	0–4
Как часто Вы использовали ингалятор с симптоматической целью (быстродействующий ингалятор) в ответ на появление одышки, свистящего дыхания, кашля и/или стеснения в груди?	0–4
Насколько ограниченной была Ваша активность в результате одышки, хрипов, кашля и/или стеснения в груди?	0–4
Как часто Вы просыпались ночью из-за нехватки воздуха, хрипов, кашля и/или стеснения в груди?	0–4

(510 – с ХОБЛ, 510 – с БА, 510 – с сочетанием БА и ХОБЛ). Была продемонстрирована высокая внутренняя согласованность и воспроизводимость вопросника у пациентов всех 3 групп. Результаты RSQ коррелировали с данными заполнения других анкет, включая SGRQ и АСТ. В то же время была выявлена более слабая корреляция между шкалой одышки RSQ и mMRC, а также между RSQ и визуальной аналоговой шкалой EuroQoL (EQ VAS).

Нарушения дыхания во время сна

Вероятно, наиболее информативным вопросником, позволяющим оценить выраженность нарушений дыхания во сне, является **Питтсбургский опросник на определение индекса качества сна (PSQI)** [62]. Он представляет собой шкалу самооценки качества сна из 24 пунктов; 19 отдельных элементов генерируют 7 т. н. компонентных баллов: субъективное качество сна, латентность сна, продолжительность сна, привычную эффективность сна, нарушения сна, использование снотворных и дневную дисфункцию сна. Сумма для этих 7 компонентов дает один общий балл – индекс качества сна. Значение общего балла > 5 расценивается как подтверждение плохого качества сна. Интегральная оценка PSQI, превышающая 5 баллов, дает диагностическую чувствительность 89,6% и специфичность 86,5% ($p \leq 0,001$) при сопоставлении выборок [63].

В отечественной клинической практике используется **анкета балльной оценки субъективных характеристик сна**, предложенная *Я.И. Левиным* (1995) и апробированная в ходе многочисленных клинических исследований [64]. Она включает следующие характеристики, оцениваемые по 5-балльной системе:

- время засыпания (от «мгновенно» (5 баллов) до «очень долго» – 1 балл);
- продолжительность сна (от «очень долгий» (5 баллов) до «очень короткий» – 1 балл);
- количество ночных пробуждений (от «нет» (5 баллов) до «очень часто» – 1 балл);
- качество сна (от «отлично» (5 баллов) до «очень плохо» – 1 балл);
- количество сновидений (от «нет» (5 баллов) до «множественные и тревожные» – 1 балл);
- качество утреннего пробуждения (от «отлично» (5 баллов) до «очень плохо» – 1 балл).

Максимальная суммарная оценка составляет 30 баллов. Как было показано в проведенных исследованиях, нормой является сумма ≥ 22 балла, при

значениях 19–21 балл результат оценивается как пограничный, а показатель < 19 баллов свидетельствует о неблагополучии, наличии инсомнии. Эта анкета также удобна для динамической оценки эффективности воздействия лекарственных и нелекарственных методов лечения нарушений сна.

Заключение

Скрининговые и симптоматические вопросники в области респираторной медицины, получившие свое развитие с 1950-х гг., сегодня занимают важнейшее место в диагностическом алгоритме бронхолегочных заболеваний. Некоторые из них – mMRC, шкала Борга, опросник CDQ и др. – стали незаменимыми инструментами скрининга, характеризующимися высокими чувствительностью и специфичностью.

Использование вопросников является, по-видимому, наиболее простым, удобным и дешевым методом скрининга бронхолегочных заболеваний, нашедшим широкое применение в эпидемиологических исследованиях. Во многих случаях они позволяют выделить группы риска пациентов, которым на последующем этапе могут быть проведены углубленные обследования с целью подтверждения диагноза. В то же время вопросники во многом зависимы от внимания и понимания респондентом смысловых нюансов задаваемых вопросов, риска «смещения» ответов под влиянием окружающих и уступают по своей чувствительности методам объективной диагностики, таким как функциональные и лабораторные тесты.

Вопросники, в особенности оценивающие выраженность симптомов, также широко применяются на первом этапе диагностического алгоритма многих бронхолегочных заболеваний, в частности ХОБЛ, БА и СОАС, позволяя врачу сформировать представление об обстоятельствах возникновения этих симптомов, их тяжести, способах купирования, влиянии на качество жизни. Результаты этих анкет служат основой для последующего объективного обследования пациента с применением лабораторных и инструментальных методов.

Продолжается разработка новых вопросников, в частности диагностических анкет по выявлению нарушений дыхания во время сна, в постковидный период и др. Процедура практического внедрения опросников требует строгой стандартизации и валидации в различных популяциях, оценки чувствительности и специфичности, простоты и удобства

в применении. Новыми тенденциями в проведении эпидемиологических исследований становятся рассылки анкет через электронную почту и онлайн-анкетирование, интерактивные опросы через интернет-каналы, видеоопросники и другие формы опросов респондентов.

Литература

1. <https://www.med-technews.com/news/Digital-in-Healthcare-News/research-outlines-need-for-improvement-with-online-symptom-c/>.
2. Абуова Г.Т., Токтибаева Г.Ж., Кантемиров М.Р., Омарова А.О., Шайздина Ф.М. Эпидемиологический анализ как метод научных исследований в медицинском образовании // *Современные проблемы науки и образования*. – 2016. – № 2.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24299>.
3. Драпкина О.М., Самородская И.В. Скрининг: терминология, принципы и международный опыт. *Профилактическая медицина*. 2019;22(1):90-97. <https://doi.org/10.17116/profmed20192201190>.
4. US Commission on Chronic Illness (1957). *Chronic Illness in the US. Vol. I. Prevention of Chronic Illness*. Cambridge, Mass: Harvard University Press [internet]. <http://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674497474>.
5. Большая медицинская энциклопедия. <http://бмэ.орг/index.php/СКРИНИНГ>.
6. Чучалин А.Г., Халтаев Н.Г., Абросимов В.Н., Котляров С.Н., Мартынов А.В. Оценка распространенности респираторных симптомов и возможности скрининга спирометрии в диагностике хронических легочных заболеваний. *Пульмонология*. 2010;(2):56-61. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2010-2-56-61>.
7. Fletcher CM, Elmes PC, Fairbairn AS, Wood CH. The significance of respiratory symptoms and the diagnosis of chronic bronchitis in a working population. *Br Med J* 1959; 2:257–266.
8. <https://www.ukri.org/councils/mrc/facilities-and-resources/find-an-mrc-facility-or-resource/mrc-dyspnoea-scale/>.
9. <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2021/11/MRC-291121-QuestionnaireOnRespiratorySymptoms1966.pdf>.
10. Авдеев С.Н., Демко И.В., Зайцев А.А., Игнатова Г.Л., Кравченко Н.Ю., Лещенко И.В., Овчаренко С.И., Синопальников А.И., Французевич Л.Я. Хронический бронхит: федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению. *Пульмонология*. 2022;32(3):448-472. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2022-32-3-448-472>.
11. Minette A. Questionnaire of the European Community for Coal and Steel (ECSC) on respiratory symptoms. 1987-updating of the 1962 and 1967 questionnaires for studying chronic bronchitis and emphysema. *Eur Respir J* 1989; 2: 165–177.
12. U.S. Department of Health, Education and Welfare. Proceedings, first NHLI epidemiology workshop. US Government Printing Office, Washington DC, 1971.
13. Ferris BG. Epidemiology standardization project. II. Recommended respiratory disease questionnaires for use with adults and children in epidemiologic research. *Am Rev Respir Dis* 1978; 118: 7–57.
14. https://spulmo.ru/upload/kr/HB_2021.pdf.
15. Braman S.S. Chronic cough due to chronic bronchitis. ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006; 129 (Suppl 1): 104S-115S.
16. Burney PG, Laitinen LA, Perdrizet S, Huckauf H, Tattersfield AE, Chinn S, Poisson N, Heeren A, Britton JR, Jones T. Validity and repeatability of the IUATLD (1984) Bronchial Symptoms Questionnaire: an international comparison. *Eur Respir J*. 1989 Nov;2(10):940-5. PMID: 2606194.
17. Tore'n K., Brisman J., Jarvholm B. Asthma and asthma-like symptoms in adults assessed by questionnaires. A literature review // *Chest*. – 1993. – Vol. 104. – Iss. 2. – P. 600–608. – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7802735>.
18. Price DB, Tinkelman DG, Nordyke RJ, et al. Scoring system and clinical application of COPD diagnostic questionnaires. *Chest*. 2006;129(6):1531–1539. doi:10.1378/chest.129.6.1531.
19. Zhou J, Yu N, Li X, Wang W. Accuracy of Six Chronic Obstructive Pulmonary Disease Screening Questionnaires in the Chinese Population. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2022 Feb 10;17: 317-327. doi: 10.2147/COPD.S341648. PMID: 35177900; PMCID: PMC8843418.
20. Kotz D, Nelemans P, van Schayck CP, Wesseling GJ. External validation of a COPD Diagnostic Questionnaire. *Eur Respir J*. 2008;31:298–303.
21. Kawayama T, Minakata Y, Matsunaga K, Yamagata T, Tsuda T, Kinoshita M. Validation of symptom-based COPD questionnaires in Japanese subjects. *Respirology*. 2008; 13:420–426.
22. Sichletidis L, Spyrtos D, Papaioannou M, Chloros D, Tsiotsios A, Tsgaraki V. A combination of the IPAG questionnaire and PiKo-6® flow meter is a valuable screening tool for COPD in the primary care setting. *Prim Care Respir J*. 2011; 20:184–189.
23. Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Белевский А.С., Лещенко И.В., Овчаренко С.И., Шмелев Е.И. Хроническая обструктивная болезнь легких: федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению. *Пульмонология*. 2022;32(3):356-392. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2022-32-3-356-392>.
24. Price DB, Tinkelman DG, Halbert RJ et al. Symptom-Based Questionnaire for Identifying COPD in Smokers. *Respiration* 2006; 73: 285–29.
25. Martinez FJ, Raczek AE, Seifer FD et al. Development and Initial Validation of a Self-Scored COPD Population Screener Questionnaire (COPD-PS). *COPD. J Chronic Obstructive Pulm Dis* 2008; 5: 85–95.
26. Zhou YM, Chen SY, Tian J, Cui JY, Li XC, Hong W, Zhao ZX, Hu GP, He F, Qiu R, Wang XP, Wang DL, Zheng JP, Zhong NS, Ran PX. Development and validation of a chronic obstructive pulmonary disease screening questionnaire in China. *Int J Tuberc Lung*

- Dis. 2013 Dec;17(12):1645-51. doi: 10.5588/ijtld.12.0995. PMID: 24200283.
27. Liu M, Yin D, Wang Y, Wang W, Fu T, Duan Y, Hu M, Huang K. Comparing the Performance of Two Screening Questionnaires for Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the Chinese General Population. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2023; 18:541-552; <https://doi.org/10.2147/COPD.S403603>.
28. Yawn BP, Mapel DW, Mannino DM, et al. Development of the Lung Function Questionnaire (LFQ) to identify airflow obstruction. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2010; 5:1-10.
29. Hanania NA, Mannino DM, Yawn BP, et al. Predicting risk of airflow obstruction in primary care: validation of the lung function questionnaire (LFQ). *Respir Med.* 2010;104(8):1160-1170. doi: 10.1016/j.rmed.2010.02.009.
30. Zhou J, Yu N, Li X, Wang W. Accuracy of Six Chronic Obstructive Pulmonary Disease Screening Questionnaires in the Chinese Population. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2022 Feb 10;17:317-327. doi: 10.2147/COPD.S341648. PMID: 35177900; PMCID: PMC8843418.
31. Bastidas-Goyes AR, Cardozo-Niñoz AO, Quintero-Muñoz E, López-Gómez KA, Suárez-Escobar LP, Hernández-Santos LE. Clinical questionnaires for chronic obstructive pulmonary disease diagnosis: A systematic review and meta-analysis. *Rev. Fac. Med.* 2021;69(1):e88706. English. doi: <https://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v69n1.88706>.
32. <https://www.echrhs.org/questionnaires-and-protocols>.
33. B Shin, SL Cole, S-J Park, DK Ledford, RF Lockey. A New Symptom-Based Questionnaire for Predicting the Presence of Asthma. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2010; Vol. 20(1): 27-34.
34. Tinkelman DG, Price DB, Nordyke RJ, Halbert RJ, Isonaka S, Nonikov D, Juniper EF, Freeman D, Hausen T, Levy ML, Ostrem A, van der Molen T, van Schayck CP. Symptom-based questionnaire for differentiating COPD and asthma. *Respiration.* 2006;73(3):296-305. doi: 10.1159/000090141. Epub 2005 Dec 5. PMID: 16330874.
35. Santos MC, Cunha AA. A brief questionnaire for screening asthma among children and adolescents in Rio de Janeiro, Brazil. *Allergol Immunopathol (Madr).* 2005 Jan-Feb;33(1):20-6. doi: 10.1157/13070604. PMID: 15777519/
36. <https://foundation.chestnet.org/wp-content/uploads/2020/04/Interstitial-Diffuse-Lung-Disease-Patient-Questionnaire.pdf>
37. Netzer NC, Stoohs RA, Netzer CM, Clark K, Strohl KP. Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. *Ann Intern Med* 1999; 131:485-91.
38. Chung F, Yegneswaran B., Liao P. et al. STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea // *Anesth.* — 2008. — № 108 (5). — P. 812-821. <https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e31816d83e4>.
39. <https://epworthsleepinessscale.com/about-the-ess/>.
40. Д.А. Галактионов, А.А. Казаченко, А.Н. Кучмин, А.Н. Куликов, М.Ю. Ярославцев, И.В. Макарова, Е.А. Потапов, К.Б. Евсюков. Скрининговая диагностика синдрома обструктивного апноэ во сне. *Вестник Российской Военно-Медицинской Академии*, 2016: 2 (54): 122-125.
41. Jones PW, Adamek L, Nadeau G, Banik N. Comparisons of health status scores with MRC grades in COPD: implications for the GOLD 2011 classification. *Eur Respir J.* 2013 Sep;42(3):647-54. doi: 10.1183/09031936.00125612. Epub 2012 Dec 20. PMID: 23258783.
42. Camargo LA, Pereira CA. Dyspnea in COPD: beyond the modified Medical Research Council scale. *J Bras Pneumol.* 2010 Sep-Oct;36(5):571-8. English, Portuguese. doi: 10.1590/s1806-37132010000500008. PMID: 21085822.
43. Mahler DA, Wells CK. Evaluation of clinical methods for rating dyspnea. *Chest.* 1988;93(3):580-586.
44. Hideki Yasui, Naoki Inui, Masato Karayama, Kazutaka Mori, Hironao Hozumi, Yuza Suzuki, Kazuki Furuhashi, Noriyuki Enomoto, Tomoyuki Fujisawa, Yutaro Nakamura, Hiroshi Watanabe, Takafumi Suda. Correlation of the modified Medical Research Council dyspnea scale with airway structure assessed by three-dimensional CT in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory Medicine*, Volume 146, 2019, Pages 76-80, ISSN 0954-6111, <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2018.11.020>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0954611118303925>
45. Perez T, Burgel PR, Paillasseur JL et al.; INITIATIVES BPCO Scientific Committee. Modified Medical Research Council scale vs Baseline Dyspnea Index to evaluate dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2015;10:1663-1672.
46. Chhabra SK, Gupta AK, Khuma MZ. Evaluation of three scales of dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease. *Ann Thorac Med* 2009;4:128-132.
47. McGavin CR, Artvinli M, Naoe H, McHardy GJR. Dyspnoea, disability and distance walked: comparison of estimates of exercise performance in respiratory disease. *Br Med J* 1978; 2: 241-243.
48. Чикина С.Ю. Принципы оценки одышки в практике пульмонолога. *Атмосфера. Пульмонология и аллергия.* 2006 (2); 24-30.
49. Mahler DA, Weinberg DH, Wells CK, Feinstein AR. The measurement of dyspnea. Contents, interobserver agreement, and physiologic correlates of two new clinical indexes. *Chest.* 1984 Jun;85(6):751-8. doi: 10.1378/chest.85.6.751. PMID: 6723384.
50. Borg GA. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc.* 1982;14(5):377-81. PMID: 7154893.
51. Овсянников Е.С., Авдеев С.Н., Будневский А.В., Дробышева Е.С. Диагностика кашля: настоящее и будущее // *Туберкулез и болезни лег-*

ких. — 2021. — Т. 99, № 11. — С. 56-64. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-11-56-64>.

52. Spinou A, Birring SS. An update on measurement and monitoring of cough: what are the important study endpoints? *J Thoracic Disease*. 2014;6(Suppl 7):S728-S34. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2014-206260.158>.

53. Chang A.B., Newman R.G., Carlin J.B. et al. Subjective scoring of cough in children: parent-completed and child-completed diary cards vs an objective method. *Eur Respir J*. 1998; 11: 462–466.

54. Birring S.S., Prudon B., Carr A.J. et al. Development of a symptom specific health status measure for patients with chronic cough: Leicester Cough Questionnaire (LCQ). *Thorax* 2003; 58: 339–343. Online version: www.thorax.bmjournals.com/cgi/content/full/58/4/339. Date updated: April 2003. Date accessed: January 2007.

55. Woo-Jung Song, Yoon-Seok Chang, Shoaib Faruqi, Min-Koo Kang, JuYoung Kim, Min-Gyu Kang et al. Defining Chronic Cough: A Systematic Review of the Epidemiological Literature. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2016 Mar;8(2):146-55. <https://doi.org/10.4168/aair.2016.8.2.146> 5.

56. С.Н. Авдеев, В.А. Невзорова, М.Ф. Киняйкин, Л.М. Куделя, О.В. Молчанова, И.В. Хелимская, И.В. Демко, Ю.Н. Краснова, Н.В. Ларева, Н.С. Гыр-гешкинова Возможности диагностики обострений хронической обструктивной болезни легких в клинической практике: заключение совета экспертов Дальневосточного и Сибирского федеральных округов. *Pacific Medical Journal*, 2017, No. 4, p. 25–30.

57. Leidy N.K., Rennard S., Schmier J. [et al.]. The breathlessness, cough, and sputum scale: the development of empirically based guidelines for interpretation // *Chest* 2003. Vol. 124, No. 6. P. 2182–2191.

58. DeVries R., Kriebel D., Sama S. Validation of the breathlessness, cough and sputum scale to predict COPD exacerbation // *NPJ Prim. Care Respir. Med*. 2016. Vol. 1, No. 26. P. 1–3.

59. Crawford, B., Monz, B., Hohlfeld, J., Roche, N., Rubin, B., Magnussen, H., ... & Tetzlaff, K. (2008). Development and validation of a cough and sputum assessment questionnaire. *Respiratory medicine*, 102(11), 1545-1555.

60. Katharine Gries, Dirk Esser, Ingela Wiklund Content Validity of CASA-Q Cough Domains and UCSD-SOBQ for Use in Patients with Idiopathic Pulmonary Fibrosis. *Global Journal of Health Science*; Vol. 5, No. 6; 2013.

61. Karlsson N, Atkinson MJ, Müllerová H, Alacqua M, Keen C, Hughes R, Janson C, Make B, Price D, Reddel HK; NOVELTY study investigators. Validation of a diagnosis-agnostic symptom questionnaire for asthma

and/or COPD. *ERJ Open Res*. 2021 Feb 1;7(1):00828-2020. doi: 10.1183/23120541.00828-2020. PMID: 33569501; PMCID: PMC7861031.

62. <https://newpsyhelp.ru/wp-content/uploads/2021/01/PSQI-rus.pdf>.

63. Buysse, D.J., Reynolds, C.F., Monk, T.H., Berman, S.R., Kupfer, D.J. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Research*. 1989; 28:193-213. doi: [org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4).

64. <https://body.psyalchimia.ru/test/%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%B0-%D0%BA%D0%B0%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0-%D1%81%D0%BD%D0%B0/>

65. Munblit D, Nicholson T, Akrami A, Apfelbacher C, Chen J, De Groot W, Diaz JV, Gorst SL, Harman N, Kokorina A, Olliaro P, Parr C, Preller J, Schiess N, Schmitt J, Seylanova N, Simpson F, Tong A, Needham DM, Williamson PR; PC-COS project steering committee. A core outcome set for post-COVID-19 condition in adults for use in clinical practice and research: an international Delphi consensus study. *Lancet Respir Med*. 2022 Jul;10(7):715-724. doi: 10.1016/S2213-2600(22)00169-2. Epub 2022 Jun 14. PMID: 35714658; PMCID: PMC9197249.

66. Klok FA, Boon GJAM, Barco S, Endres M, Geelhoed JJM, Knauss S, Rezek SA, Spruit MA, Vehreschild J, Siegerink B. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. *Eur Respir J*. 2020 Jul 2;56(1):2001494. doi: 10.1183/13993003.01494-2020. PMID: 32398306; PMCID: PMC7236834.

67. <https://c19-yrs.com/>

68. Чучалин А.Г., Аметов А.С., Арутюнов Г.П., Драпкина О.М., Мартынов М.Ю., Мишланов В.Ю., Мосолов С.Н., Потекаев Н.Н., Солдатов Д.Г. Вопросник для первичной самооценки здоровья пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию: Рекомендации Междисциплинарного совета экспертов по проведению скрининга симптомов постковидного периода при углубленной диспансеризации. *Пульмонология*. 2021;31(5):599-612. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2021-31-5-599-612>.

Информация об авторе

Солдатов Дмитрий Германович — к. м. н., доцент кафедры госпитальной терапии педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения РФ; тел: (499) 780-08-50; e-mail: d.g.soldatov@mail.ru (ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5618-5671>)