

## ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ПУЛЬМОНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

А. С. Белевский , Э. Х. Анаев, Н. П. Княжеская, М. А. Макарова

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова (Пироговский университет), Москва, Россия

Статья посвящена анализу методов обучения пульмонологии в разных группах терапевтов и врачей-специалистов. Показано, что современные способы обучения врачей первичного звена не соответствуют запросам времени и современным реалиям практической деятельности и жизни. Проанализированы причины данного обстоятельства с разных сторон. Показано, что применяемые методы обучения не позволяют улучшить знания врачей и переносить их в практическую деятельность. Предлагаются новые схемы обучения, которые позволяют полнее предоставить и закрепить знания врачей, в первую очередь первичного звена, а также интерполировать полученные знания в область своей практической деятельности.

**Ключевые слова:** пульмонология, обучение, врач-терапевт, врач общей практики

**Вклад авторов:** авторы внесли равный вклад в написание статьи.

✉ **Для корреспонденции:** Андрей Станиславович Белевский  
ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117513, Россия; pulmobas@yandex.ru

**Статья поступила:** 05.03.2025 **Статья принята к печати:** 20.03.2025 **Опубликована онлайн:** 31.03.2025

**DOI:** 10.24075/mtcpe.2025.04

## FEATURES OF TRAINING DOCTORS OF VARIOUS SPECIALTIES IN PULMONOLOGY UNDER MODERN CONDITIONS

Belevsky AS , Anaev EK, Knyazheskaya NP, Makarova MA

Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

The article analyzes the methods of teaching pulmonology to various groups of general practitioners and medical specialties. It is shown that modern methods of teaching primary care physicians do not correspond to the current demands and modern realities of the practical activity and life. The reasons for that have been analyzed from different perspectives. It is shown that the applied methods of treatment do not allow physicians to improve their knowledge and use it in practice. New educational patterns offered allow to provide in a more complete way and solidify the knowledge of doctors, especially that of primary care physicians, and interpolate the obtained knowledge into practice.

**Keywords:** pulmonology, training, general practitioner, general practitioner

**Author contribution:** the authors contributed equally to the writing of the article.

✉ **Correspondence should be addressed:** Andrey S. Belevsky  
Ostrovityanova str., 1, Moscow, 117513, Russia; pulmobas@yandex.ru

**Received:** 05.03.2025 **Accepted:** 20.03.2025 **Published online:** 31.03.2025

**DOI:** 10.24075/ mtcpe.2025.04

### ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ И ТРУДНОСТИ В ОБУЧЕНИИ ПУЛЬМОНОЛОГИИ ВРАЧЕЙ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Сведения о научных исследованиях в области преподавания пульмонологии врачам различных уровней чрезвычайно скудны. С трудом можно найти единичные статьи, посвященные этому вопросу, в которых, к сожалению, читатель не найдет принципиальных предложений по изменению схем преподавания пульмонологии [1–3].

Современная пульмонология является областью динамичного развития как в научной, так и в практической медицине. За последние годы произошли существенные изменения в представлениях о том, что должен знать (эрудиция), что должен уметь (практика) и, наконец, какому уровню компетенции должен соответствовать современный пульмонолог.

Особое значение приобрела пандемия новой коронавирусной инфекции, которая, с одной стороны, показала важнейшую роль пульмонолога в преодолении

осложнений болезни, а с другой — раскрыла новые горизонты познания в области респираторной медицины. Так, вследствие пандемии изменились представления о вирусном поражении легких — патогенетических путях, особенностях воспаления, подходах к ведению, углубились и изменились знания о диффузных интерстициальных заболеваниях легочной ткани, а повсеместное массовое применение компьютерной томографии заставило по-новому посмотреть на применение этого метода и получаемых результатов в повседневной клинической практике.

Кроме этого, в респираторной медицине произошли революционные изменения с точки зрения лечения ряда заболеваний. К направлениям, претерпевшим такие изменения, относятся: генно-инженерная иммунобиологическая терапия бронхиальной астмы (БА), новые препараты для лечения хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), антифибротическая терапия при фиброзирующих заболеваниях легких, заместительная терапия при дефиците альфа-1-антитрипсина и т.д. Появление

новых лекарственных препаратов безусловно повлекло за собой повышение знаний в области их применения. Описаны новые мутации при муковисцидозе, а для уже известных прогнозируется эффективность таргетной терапии. Изучение эмфиземы при дефиците альфа-1-антитрипсина привело к поискам новых путей поражения альвеолярной стенки. Селекция пациентов для антифибротической терапии поставила вопрос о доказательствах самого фиброза, поиске аутоиммунного поражения легких, экзогенном воздействии, а селекция пациентов для генно-инженерной биологической терапии БА заставила пересматривать диагнозы и в ряде случаев изменять их у пациентов, годами наблюдававшихся с диагнозом БА [4].

Таким образом, внедрение новых технологий диагностики и лечения приводит к стремительному росту медицинских знаний. При этом следует признать, что учебные материалы быстро устаревают — через полгода взгляд на проблему может измениться до такой степени, что приходится существенно перерабатывать рабочие программы повышения квалификации и переподготовки специалистов. Ярким примером является повсеместное распространение исследования легких с помощью компьютерной томографии, что повлекло за собой массовое обучение пульмонологов и терапевтов чтению изображений.

Еще одной особенностью современного обучения пульмонологии стала, как ни странно, модернизация здравоохранения. Акцент медицинского руководства страны на врачей общей практики (ВОП) привел к тому, что в основном ведение пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы стало осуществляться на уровне первичного звена. В то же время опыт ВОП в ведении таких больных и знания в этой области немногочисленны. С одной стороны, это объясняется исторически сложившейся практикой наблюдения данных пациентов преимущественно пульмонологами, аллергологами, а также терапевтами, а с другой — отсутствием у врачей общей практики интернатуры по окончании медицинских образовательных учреждений, ввиду чего выпускники сразу начинают прием в поликлиниках, не имея достаточных навыков для практической деятельности. Кроме того, крайняя загруженность врачей первичного звена также отрицательно влияет на возможности их обучения по проблемным вопросам.

Все вышеперечисленное ставит трудные задачи перед преподавателем дополнительного образования, который занимается повышением квалификации, усовершенствованием знаний, первичной переподготовкой врачей.

К сожалению, традиция «начитывания» материала до сих пор очень распространена, и даже те программы, которые требуют регулирующие органы, основаны на постоянном контакте преподавателя и врача и чрезвычайно мало времени уделяют самообразованию во время образовательного цикла повышения квалификации или профессиональной переподготовки врачей. Самообразованию препятствует также ряд объективных факторов, которые нельзя причислить к специфике профессиональных ограничений врачей общей практики, описанным выше, а именно:

- отсутствие у большинства врачей навыков к самообразованию. К сожалению, в высших учебных заведениях не уделяется должного внимания работе с первичными источниками,

поиску нужной литературы, информационных ресурсов, необходимых для самостоятельного изучения проблемы. Ряд важнейших ресурсов представлен на английском языке [4, 5], что вносит дополнительные трудности в освоение материала;

- отсутствие простых для понимания и доступности ресурсов. Как ни парадоксально, при кажущейся массе клинических рекомендаций, книг, пособий и т.д., простых и понятных кратких изданий для ВОП найти практически невозможно. В доступе находятся клинические рекомендации Минздрава России [6], формат которых продиктован самим министерством. Следует признать такой формат неудачным — они малоприменимы как руководство к действию в повседневной деятельности врача в связи со слишком большим объемом, в котором нелегко найти прямые инструкции к действию;
- дефицит времени для самообразования. Чрезвычайная перегруженность врачей всех уровней и специальностей делает текущее самообразование трудновыполнимой задачей. Администраторы медицинских учреждений не заинтересованы в очном обучении специалистов с отрывом от работы; дистанционные занятия образовательных циклов проходят в подавляющем большинстве в рабочее время, что делает затруднительным участие в них обучающихся-врачей в виду их загруженности; проведение занятий во вне рабочее время может вызвать вполне обоснованный отказ от участия в них обучающихся. Кроме того, дистанционные образовательные курсы служат в большинстве своем утилитарной необходимостью получить баллы НМО и в виду этого мало способствуют реальному повышению квалификации, в том числе в области пульмонологии: реформа послевузовского образования привела к образованию множества коммерческих лицензированных организаций, которые весьма формально реализуют процесс обучения и выдают документы необходимого образца;
- отсутствие реальных стимулов для повышения знаний. Это еще один барьер для повышения квалификации врачей. Для администратора медицинского учреждения решающее значение в непрерывном образовании сотрудников имеет документ, позволяющий врачу заниматься лечебной деятельностью. В связи с этим более высока востребованность лицензированных коммерческих учреждений, удовлетворяющих минимальным формальным критериям допуска специалиста к профессиональной деятельности, чем специализированных вузов с высококвалифицированными врачами-преподавателями дополнительного образования. В свою очередь последние также обременены целым рядом формальных бюрократических процедур, сопровождающих образовательный процесс и занимающих существенный объем времени.

Выделяется также и целый ряд проблем внутри профессионального сообщества:

- у врачей различных специальностей имеется существенно различный опыт ведения пациентов

с бронхолегочными заболеваниями. Даже среди специалистов-пульмонологов встречаются различные, а иногда и совершенно ошибочные мнения по поводу той или иной патологии. Это требует особого внимания со стороны преподавателя;

- недостаточная квалификация преподавателей. Несмотря на то, что курс по пульмонологии входит в программу терапевтических кафедр, нужно признать, что преподаватели-терапевты по уровню знаний не могут соперничать с преподавателями пульмонологических кафедр. К сожалению, в виду доступности и универсальности терапии как дисциплины терапевты и врачи общей практики нередко выбирают именно терапевтические кафедры, что снижает уровень квалификации учебного материала по болезням органов дыхания и, соответственно, никак не способствует развитию интереса к пульмонологии.

Представленный перечень проблем и трудностей далеко не полный, но он дает представление о текущей ситуации в обучении врачей по вопросам диагностики и ведения больных с заболеваниями органов дыхания.

В то же время выделяются некоторые проблемы организационного характера на кафедрах пульмонологии. Даже при высокой квалификации и богатом клиническом опыте преподаватель не может владеть всеми тонкостями отдельных проблемных разделов пульмонологии. К таковым относятся, например, легочная гипертензия, рентгенология, функциональная диагностика, некоторые другие темы. Это требует обеспечения кадрового состава кафедр врачами, специализирующимися в данной проблематике, что влечет за собой необходимость увеличения штата сотрудников кафедры, однако при этом делает преподавание совершенно другим по качеству.

Еще одной особенностью современной пульмонологии является ее тесное переплетение с другими дисциплинами, такими как кардиология, гастроэнтерология, рентгенология, онкология, ревматология и т.д. Это требует включения в программу цикла семинаров, конференций и лекций профильных тематик, что, как правило, не предусматривается традиционным учебным планом.

## ОБУЧЕНИЕ ДИАГНОЗУ

Сложность этого процесса состоит в том числе и в том, что в ряде случаев диагноз в пульмонологии носит вероятностный характер, как это бывает, например, при некоторых формах БА, ХОБЛ, интерстициальных заболеваний легких. При этом знания и умения врачей различных уровней подготовки могут сильно отличаться, и это обуславливает различные подходы к обучению постановке диагноза.

В связи с вышеизложенным при обучении врачей различных специальностей вопросам пульмонологии особое внимание должно уделяться связи процесса обучения с повседневной клинической практикой. Этого нелегко достичь, так как обучение, как правило, в современном формате носит преимущественно лекционный характер, подразумевающий частое использование графического иллюстративного материала.

Наиболее целесообразным, по нашему мнению, является обучение «от синдрома к нозологической единице».

Ниже приведен пример обучения синдрому кашля врачей общей практики или терапевтов, принятый на кафедре пульмонологии Института непрерывного образования и профессионального развития РНИМУ им. Н. И. Пирогова. Представлена последовательность изложения материала и коммуникации со слушателем.

1. Демонстрация пациента с кашлем (если обучение происходит на базе медицинской организации и если предоставлена возможность демонстрации. Если нет, преподаватель создает виртуального пациента).
2. Описание слушателями под руководством преподавателя синдрома кашля (вид, характеристика, взаимосвязь со временем, событием, окружающей средой, сопутствующими или перенесенными заболеваниями, принимаемыми лекарствами и т.д.).
3. Обсуждение кашлевого синдрома как такового: особенности иннервации и роль автономной нервной системы, механизмы возникновения, признаки.
4. Возможные заболевания, которым присущ тот или иной механизм кашля.
5. Уточнение заболевания, которое может быть предполагаемо у разбираемого пациента с кашлевым синдромом.
6. Перечень необходимых обследований и их возможная интерпретация.
7. Наиболее вероятный диагноз пациента.
8. Описание слушателями собственных случаев пациентов с синдромом кашля и обсуждение возможных механизмов его развития и наиболее вероятных причин и нозологий.

Особенностью данного процесса является побуждение слушателя к самостоятельному размышлению, формированию выводов, поиску диагностических шагов. Распределение доли времени высказываний должно быть в следующих пределах: 25% — преподаватель и 75% — слушатели. В этом случае у слушателя формируется интерес к обучению, исключается утомление и значительно повышается запоминание.

Приведем еще пример последовательности обучения врачей-терапевтов и ВОПов обструктивному синдрому.

1. Демонстрация пациента с обструктивным синдромом.
2. Сбор жалоб, анамнеза, исследование физических данных под руководством преподавателя. Особое значение имеет проверка навыков аускультации, перкуссии и пальпации, так как опыт показывает, что врачи общей практики имеют трудности во владении этими методами.
3. Построение гипотезы заболевания слушателями под руководством преподавателя.
4. Обсуждение правил дифференциального диагноза и необходимых исследований для его уточнения.
5. Демонстрация преподавателем обследования.
6. Совместное обсуждение слушателями и преподавателем результатов обследования и необходимости дополнительных тестов.
7. Уточнение предполагаемого диагноза и его обоснование.
8. Описание слушателями собственных случаев пациентов с бронхообструктивным синдромом, обсуждение путей дифференциального диагноза и постановки окончательного диагноза.

Ниже приводится пример проведения занятия по интерстициальным заболеваниям легких для врачей-пульмонологов (Рис.1). Данное занятие

основывается на изучении более сложных диагностических инструментов, таких как компьютерная томография (КТ) и углубленное изучение функции легких (ФЛ).

1. Слушателям предлагается описать компьютерную томографию легких пациента с диссеминированным заболеванием легких. *(В связи с тем, что привлечение рентгенолога, а тем более содержание его в штате кафедры является весьма проблематичным, преподаватель, ведущий занятие, должен быть подготовлен для квалифицированной интерпретации рентгенограмм и обучения этому слушателей).* Слушатели под руководством преподавателя определяют основные рентгенологические симптомы и синдромы, делают заключение.
2. Слушатели под руководством преподавателя обсуждают наиболее вероятные заболевания, которые могут сопровождаться представленной картиной.
3. Слушатели под руководством преподавателя обсуждают необходимые исследования для установления диагноза.
4. Преподаватель предоставляет результаты необходимых исследований.
5. Вместе с преподавателем обсуждаются вопросы диагностической ценности бодиплетизмографии, определения диффузионной способности легких, эхокардиографии.
6. Слушатели вместе с преподавателем обсуждают наиболее вероятный диагноз.
7. Слушатели описывают собственные случаи из практики интерстициальных заболеваний легких.

В период проведения подобных занятий нередко грань между практическим занятием, семинаром и лекцией стирается. Несомненно, информирование слушателей о новых знаниях очень важно, но при самостоятельной подготовке слушателя по определенным разделам пульмонологии лекционная часть цикла была бы с большей

эффективностью обращена к наиболее спорным и сложным вопросам, минуя «хрестоматийные» сведения.

#### ОБУЧЕНИЕ ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ

Очевидно, что на занятиях нет строгого разделения на обучение диагнозу и лечению. В то же время некоторые принципы такого процесса имеются. Если проводится обучение ВОПов или терапевтов, то им должны предлагаться простые схемы выбора лечения. К сожалению, современные документы по лечению слишком сложны, и неудобны, как например, принцип ступенчатой терапии БА.

Для пульмонологов применяется другой подход — анализ особенностей пациента, его фенотипирование и в зависимости от этого выбор терапии.

Ниже приводятся схемы, разработанные экспертами Российского респираторного общества по лечению бронхиальной астмы (рис. 1) и ХОБЛ (рис. 2.). Подобные схемы просты и понятны в употреблении, что делает гораздо более эффективным выбор терапии на уровне первичного звена [7, 8].

Таким образом, обучение в современных условиях вопросам пульмонологии сталкивается с серьезными трудностями в результате реформы здравоохранения, что требует научного подхода к вопросу и разработки более совершенных подходов к обучению врачей в процессе их практической деятельности. Необходимо изменить саму тактику подхода к этому, приблизив обучение к реальной практической деятельности, одновременно сделав его составной частью повседневной практики. Таким образом обучающийся сможет непосредственно переносить полученные знания на практическое принятие решений по диагностике и лечению заболеваний органов дыхания. Возможно, для этого придется радикально пересмотреть формы образования, что должно стать темой научного поиска.

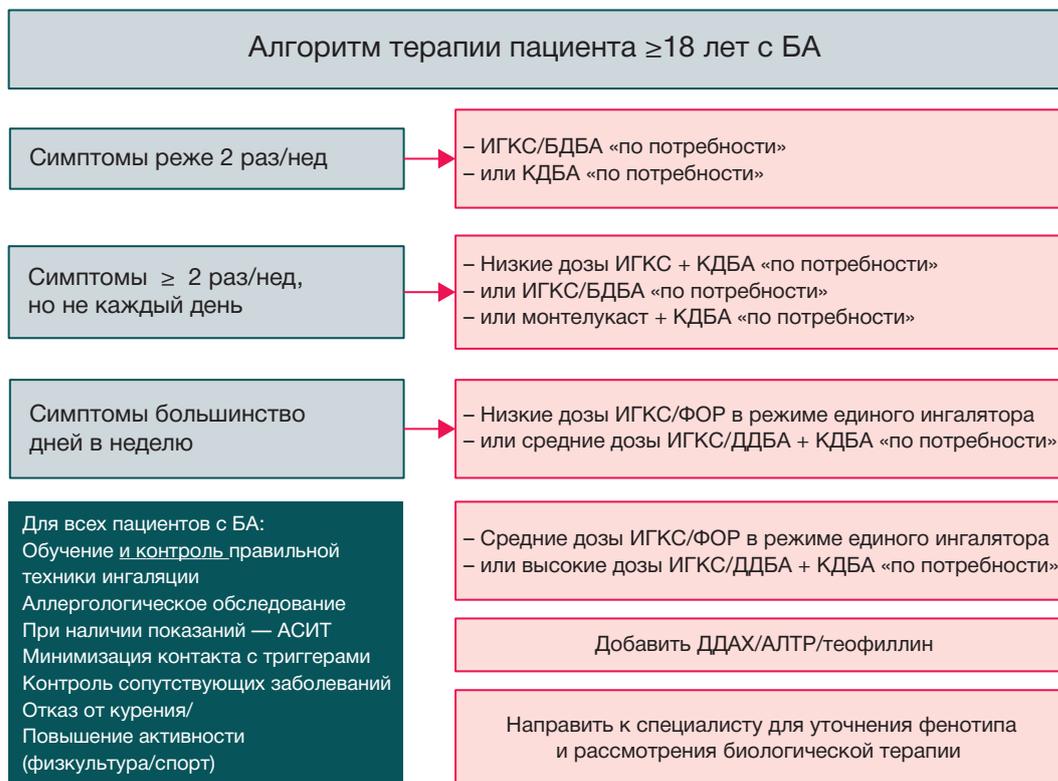


Рис. 1. Схема лечения пациента с бронхиальной астмой



Рис. 2. Схема лечения пациента с хронической обструктивной болезнью легких

Литература

1. Чучалин А. Г. Современная модель подготовки пульмонолога. Терапевтический архив. 2013; 85(3): 4–13.
2. Фролова Е. В., Андрюхин А. Н. Оценка курса дистанционного обучения спирометрии. Российский семейный врач. 2013; 17(2): 32–36.
3. Хадарцев А. А. К проблеме подготовки медико-технических кадров для нужд пульмонологии и пульмонологической службы. Пульмонология. 1995; 4: 23–26.
4. 2024 GINA Main Report Global Strategy for Asthma Management and Prevention. The Global Initiative for Asthma (GINA). Available from URL: <https://ginasthma.org/2024-report/> (accessed: 31.01.2025).
5. Global Strategy for Prevention, Diagnosis and Management of Copd: 2025 Report. The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Available from URL: <https://goldcopd.org/2025-gold-report/> (accessed: 31.01.2025).
6. Утвержденные клинические рекомендации Министерства здравоохранения РФ. Рубрикатор клинических рекомендаций. Режим доступа: [Электронный ресурс] URL: <https://cr.minzdrav.gov.ru/> (accessed: 31.01.2025).
7. Бронхиальная астма. Рубрикатор клинических рекомендаций. Режим доступа: [Электронный ресурс] URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/359\\_3](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/359_3) (дата обращения 31.01.2025).
8. Хроническая обструктивная болезнь легких. Рубрикатор клинических рекомендаций. Режим доступа: [Электронный ресурс] URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/603\\_3](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/603_3) (дата обращения 31.01.2025).

References

1. Chuchalin AG. Sovremennaya model' podgotovki pul'monologa. Terapevticheskij arhiv. 2013; 85(3): 4–13. Russian.
2. Frolova EV, Andryuhin AN. Ocenka kursa distancionnogo obucheniya spirometrii. Rossijskij semejnyj vrach. 2013; 17(2): 32–36. Russian.
3. Hadarcev AA. K probleme podgotovki mediko-tehnicheskikh kadrov dlya nuzhd pul'monologii i pul'monologicheskoy sluzhby. Pul'monologiya. 1995; 4 (4): 23–26. Russian.
4. 2024 GINA Main Report Global Strategy for Asthma Management and Prevention. The Global Initiative for Asthma (GINA). Available from URL: <https://ginasthma.org/2024-report/> (accessed: 31.01.2025).
5. Global Strategy for Prevention, Diagnosis and Management of Copd: 2025 Report. The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Available from URL: <https://goldcopd.org/2025-gold-report/> (accessed: 31.01.2025).
6. Utverzhdennye klinicheskie rekomendacii Ministerstva zdravoohraneniya RF. Rubrikator klinicheskikh rekomendacij. Available from URL: <https://cr.minzdrav.gov.ru/> (accessed: 31.01.2025). Russian.
7. Bronhial'naya astma. Rubrikator klinicheskikh rekomendacij. Available from URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/359\\_3](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/359_3) (accessed: 31.01.2025). Russian.
8. Hronicheskaya obstruktivnaya bolezni' legkih. Rubrikator klinicheskikh rekomendacij. Available from URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/603\\_3](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/603_3) (accessed: 31.01.2025). Russian.