

Е. Н. Скепьян

## КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИМЕЮЩИХСЯ НА РЫНКЕ СТРАНЫ ПРОТИВОКАШЛЕВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Кашель – одно из наиболее частых клинических проявлений острых инфекционных заболеваний верхних и нижних дыхательных путей. Больные, жалующиеся на кашель, представляют одну из наиболее многочисленных групп в практике врача. В большинстве случаев острый кашель обычно разрешается самостоятельно и редко требует дополнительного врачебного вмешательства. Хронический же кашель может быть проявлением целого ряда легочных и внелегочных заболеваний. Длительное течение хронического кашля может привести как к соматическим расстройствам, так и к сложностям психологического и социального характера. Поскольку кашель может быть обусловлен множеством факторов, выявить его истинную причину зачастую бывает довольно трудно. Нередко для установления истинной причины кашля врачу приходится неоднократно обследовать пациента и проводить несколько пробных курсов лечения. В статье обсуждается классификация, механизм, причины возникновения, виды кашля, влияние применения различных лекарственных средств на появление кашля, осложнения, возникающие на фоне длительного, изнуряющего кашля, а также подходы к диагностике и лечению кашля. Представлена классификация противокашлевых лекарственных средств центрального, периферического и смешанного действия, показания к их применению. Описаны клинико-фармакологические особенности применения отдельных, имеющихсся на рынке противокашлевых лекарственных средств и даны рекомендации по их применению в клинической практике. Использование подходов, основанных на глубоких знаниях врача о клинической фармакологии противокашлевых лекарственных средств может способствовать грамотному «управлению кашлем», увеличению качества жизни пациента.

**Ключевые слова:** кашель, противокашлевые лекарственные средства центрального, смешанного, периферического действия, декстрометарфан, бутамират, преноксдиазин, комбинированные лекарственные средства.

E. N. Skepian

## CLINICAL AND PHARMACOLOGICAL FEATURES OF APPLICATION WITH AN OVERVIEW OF THE COUNTRIES ON THE MARKET ANTITUISH DRUGS

Cough is one of the most common clinical manifestations of acute infectious diseases of the upper and lower respiratory tract. Patients complaining of coughing represent one of the most numerous groups in the practice of a doctor. In most cases, an acute cough usually resolves on its own and rarely requires additional medical intervention. Chronic cough can be a manifestation of a variety of pulmonary and extra pulmonary diseases. A long course of chronic cough can lead to both somatic disorders and psychological and social difficulties. Since cough can be caused by many factors, it is often difficult to identify its true cause. Often, in order to establish the true cause of a cough, the doctor has to repeatedly examine the patient and conduct several trial courses of treatment. The article discusses the classification, mechanism, causes, types of cough, the effect of the use of various drugs on the appearance of cough, complications arising from a prolonged, debilitating cough, as well as approaches to the diagnosis and treatment of cough. The classification of antitussive drugs of central, peripheral and mixed action, indications for their use is presented. The clinical and pharmacological features of the use of certain antitussive drugs available on the market

*are described and recommendations for their use in clinical practice are given. The use of approaches based on in-depth knowledge of the physician about the clinical pharmacology of antitussive drugs can contribute to competent «cough management», increasing the patient's quality of life.*

**Key words:** cough, antitussive drugs of central, mixed, peripheral action, dexametarfan, butamirate, prenoxdiazine, combined drugs.

Кашель относится к мультидисциплинарным проблемам медицины, в связи с широким спектром причин развития кашля, трудностями их верификации. Жалоба на кашель при обращении к врачу входит в число пяти самых распространенных [8, 9]. Хронический кашель является наиболее частым симптомом, проявляющимся в разных социальных и возрастных группах, встречающийся во взрослой популяции у 40–48 % пациентов, больше среди курильщиков и людей, работающих в условиях пылевого загрязнения. Причиной направления к пульмонологу 10–38 % пациентов, является наличие кашля неустановленной этиологии [1, 9].

Кашель служит защитным механизмом, способствующим очищению дыхательных путей от избыточного секрета и чужеродных частиц. Только длительно сохраняющийся непродуктивный приступообразный кашель является патологией.

Кашель рефлекторно возникает при раздражении соответствующих рецепторов блуждающего нерва в разнообразных кашлевых рефлексогенных зонах, находящихся на уровне задней поверхности надгортанника, передней межчерпаловидной поверхности гортани, области голосовых связок и подскладочного пространства, бифуркации трахеи и места ответвлений долевых бронхов, а также легочной ткани и плевры.

Кашель начинается с глубокого вдоха, после которого закрывается голосовая щель и сокращаются дыхательные мышцы. При синхронном напряжении дыхательной и вспомогательной мускулатуры при закрытой голосовой щели нарастает внутригрудное давление, сужаются трахея и бронхи. Затем при открытии голосовой щели возникает резкий перепад давления, создающий в суженных дыхательных путях стремительный поток воздуха, увлекающий с собой слизь и инородные частицы.

Причинами кашля являются как заболевания органов дыхания, так и сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, метаболические и психические расстройства, поражения ЦНС, и др. более редкие клинические ситуации, а также прием лекарственных средств (далее ЛС). Так, например, кашель при приеме ингибиторов

ангиотензин превращающего фермента (иАПФ) возникает у 5–20 % больных, как правило, уже на первой неделе лечения, но иногда и спустя несколько месяцев, в результате повышения содержания брадикинина и субстанции Р вследствие блокады АПФ. Кашель может возникать на фоне приема нитрофурантоина (фурадонина), бета-адреноблокаторов, ацетилсалициловой кислоты («аспиринная» бронхиальная астма (далее БА)), амиодарона, а также при ингаляционном применении различных ЛС [3, 5].

Основные виды кашля можно классифицировать [2, 3]: по наличию и характеру мокроты, по временному фактору, по интенсивности, по звучанию.

По наличию и характеру мокроты кашель подразделяют на продуктивный («влажный») и непродуктивный («сухой») кашель. Продуктивный кашель сопровождается появлением жидкой мокроты. Он наблюдается при бронхите, пневмонии, а также при некоторых других заболеваниях (абсцессе легкого, муковисцидозе, гемосидерозе, поликистозе легких, бронхоэктатической болезни). Непродуктивный кашель характеризуется отсутствием мокроты. Он встречается в дебюте острых респираторных инфекций (далее ОРИ), при развитии ринофарингита, фарингита, бронхита, пневмонии, при БА, плеврите, опухоли легких, коклюше, гастроэзофагеальном рефлюксе (далее ГЭР), сердечной недостаточности [3, 6].

По временному фактору кашель может быть [2, 3]: острым (продолжающимся в течение менее 3 недель), подострым (от 3 до 8 недель), хроническим (более 8 недель).

Острый кашель появляется при инфекциях, обусловленных вирусами, бактериями, внутриклеточными патогенами (хламидиями, микоплазмами), простейшими (пневмоцистами), грибами (аспергиллез, кандидоз), паразитарными инфекциями (эхинококкоз, токсоплазмоз, аскаридоз) и т. д.

«Затяжной» кашель (более 2 нед.) типичен для аденовирусной, хламидийной, микоплазменной, пневмоцистной инфекции и др.

Хронический кашель наблюдается при хронических заболеваниях таких как туберкулез,

муковисцидоз, БА, при пороках развития бронхов, опухолях средостения, легких, при сердечной недостаточности.

По интенсивности кашель может различаться от легкого покашливания, до приступообразного кашля. Приступообразный кашель встречается при коклюше и сопровождается репризами, трахеите в самом начале ОРВИ, гриппа, при попадании инородного тела в бронхи, вдыхании различных раздражающих веществ (дым, пыль, газы), при муковисцидозе, БА.

По звучанию выделяют грубый, лающий кашель, сопровождающийся осиплостью голоса или афонией, который может наблюдаться при ларингите, крупе на фоне парагриппа и других ОРВИ. Особое значение имеет битональный (спастический) кашель, возникающий при раздражении области бифуркации трахеи увеличенными лимфатическими узлами средостения, опухолью, аневризмой, увеличенной щитовидной железой.

Кашель может сопровождаться болью в области грудной клетки, например, при плеврите, переломе ребер.

Кашель, наблюдающийся в ночное время, характерен для аденоидита, синусита при раздражении рефлексогенной зоны гортани слизью, выделяющейся из пазух носа, носовых ходов (постназальный затек – postnasal drip syndrom – PNDS); а также при ГЭР.

Кашель с кровью или кровохаркание являются происходит при повреждении кровеносных сосудов и кровь, попадая в просвет бронхов, откашливается при кашле. Однократное появление крови в густке мокроты может свидетельствовать о повреждении небольшого кровеносного сосуда при резком кашлевом толчке, например, на фоне недостатка витамина К. При повторных приступах кровохаркания следует заподозрить деструктивный процесс в легких, возникающий на фоне наличия бронхоэктазов, опухоли, туберкулезной каверны, пневмококковой пневмонии, острой левожелудочковой недостаточности с отеком легких и т. п.

«Психогенный» кашель наблюдается при стрессах и истерических состояниях, чаще сухой с «металлическим» оттенком кашель, наблюдающийся только в дневное время и исчезающий ночью, может быть частым, до 4–8 раз в минуту. Кашель может быть рефлекторным, например, при патологии наружного слухового прохода (серные пробки) и среднего уха и др.

Наиболее частыми осложнениями кашля являются:

- утомление, недомогание, бессонница, головкружение, синкопальные состояния;
- охриплость голоса, пневмоторакс, обострение БА, подкожная эмфизема, дисфония;
- боли в костях, мышцах, формирование и увеличение паховых и диафрагмальных грыж, переломы ребер, повреждение диафрагмы;
- разрыв субконъюнктивальных, назальных, анальных вен, бради- или тахикардии, снижение артериального давления, кровоизлияния в мозг, сетчатку глаза;
- потливость и недержание мочи и т. д. [2, 3].

В определении причин кашля важную роль играет профессионально собранный анамнез с учетом длительности кашля, предшествующей патологии, наличия обострений, приступов удушья, повышения температуры, наличие мокроты, приема ЛС и т. д. Обследование пациента наряду с внешним осмотром, проведением пальпации, перкуссии, аускультации; включает исследование общего анализа крови; выполнение по показаниям рентгенографии придаточных пазух носа, грудной клетки, компьютерной томографии; исследование функции внешнего дыхания; мокроты; использование инструментальных методов исследования (эзофагогастроскопия фибробронхоскопия). В отдельных случаях необходимы консультации аллерголога, кардиолога, гастроэнтеролога, отоларинголога, психиатра [2, 3, 5].

При установлении природы кашля проводится специфическое этиотропное лечение или патогенетическая терапия (например, отказ от курения, устранение причин постназального затека).

Острый кашель чаще прекращается самостоятельно и реже требует серьезного лечения. При остром сухом кашле через 2–5 дней в большинстве случаев наблюдается его трансформация во влажный. Параллельно может проводиться неспецифическая симптоматическая терапия кашля, которая является или противокашлевой, или отхаркивающей. В данной статье более подробно рассмотрим особенности применения противокашлевых ЛС.

К препаратам, обладающим противокашлевым действием, относятся следующие ЛС [4].

#### I. Центрального действия

опиоидные: кодеин (кодеина фосфат), декстрометорфан (эфидекс, неотуссин, туссин плюс, гликодин, далерон колд).

Неопиоидные: бутамират (туссикод, синекод), глауцин (глаувент), окселадин (пакселадин).

II. Периферического действия: ацетиламинонитропропоксибензен (фалиминт), ментолсодержащие препараты, местноанестезирующие средства (лидокаин, бензокаин, циклаин, тетракаин), обволакивающие и местноанестезирующие средства (эвкалипт, акация, лакрица, глицерин, мёд и др.).

III. Смешанного действия: преноксдиазин (либексин).

Противокашлевые препараты в комбинации с отхаркивающими ЛС: гвайфенезин + бутамират (стоптуссин), декстрометорфан + гвайфенезин (туссин плюс), бромгексин + сальбутамол + гвайфенезин + ментол (джосет), экстракт исландского мха, эфедрин + глауцин + базиликовое масло (бронхолитин).

Противокашлевые ненаркотические средства центрального действия назначают при упорном, длительно сохраняющемся кашле, связанном с раздражением слизистых верхних (надгортанных) отделов дыхательных путей вследствие инфекционного или ирритативного воспаления (ОРИ, тонзиллит, ларингит, фарингит и др.), а также при сухом, навязчивом кашле, сопровождающемся болевым синдромом и/или нарушающим качество жизни пациента при аспирации, инородном теле, онкологическом процессе, коклюше. Противокашлевые наркотические ЛС центрального действия применяют у пациентов с сухим, изнуряющим кашлем при остром бронхите, попадании инородных частиц и т. д., когда применение противокашлевых ненаркотических ЛС оказывается недостаточно эффективным.

1. Лекарственные средства, центрального действия вызывают торможение кашлевого центра (уровень доказательности В) [3]. При этом наркотические противокашлевые препараты подавляют кашлевой рефлекс, угнетая дыхательный центр в продолговатом мозге. При длительном их применении развивается. Ненаркотические противокашлевые препараты оказывают противокашлевое, бронходилатирующее, противовоспалительное, реже гипотензивное действие, при этом они не угнетают дыхание, не тормозят моторику кишечника, не вызывают привыкания и лекарственную зависимость.

Декстрометорфан. Это оптический левовращающий изомер меторфана. Несмотря на свое сходство с **морфином**, не обладает опиатными эффектами, угнетает возбудимость кашлевого

центра, подавляет кашель любого происхождения. Не оказывает анальгезирующего и снотворного действия, но может вызвать при использовании в высоких дозах формирование зависимости. Начало действия декстрометорфана наблюдается через 10–30 мин после приема внутрь, продолжительность действия: 5–6 ч – у взрослых и 6–9 ч – у детей. После приема внутрь декстрометорфан полностью абсорбируется из ЖКТ, биотрансформируется в печени, до 45 % выводится почками. Среди нежелательных эффектов могут быть редко – тошнота, рвота, слабость, сонливость, головокружение, гиперчувствительность. Противопоказан при повышенной чувствительности к декстрометорфану или к любому из компонентов препарата, детям до 12 лет, беременным женщинам и кормящим матерям.

При передозировке наблюдаются: **сонливость** или сильное **психомоторное возбуждение, атаксия, тахикардия**, снижение артериального давления, **галлюцинации**, произвольные движения мышцами, тошнота. В качестве лечения показано назначение симптоматической терапии, возможно введение **наллоксона** в качестве антидота.

При сочетании препарата с **ингибиторами МАО (селегилином, фуразолидоном, прокарбазином, линезолидом)** может возникнуть коллапс, головокружение, адренергический криз, рост артериального давления, возбуждение, тошнота, внутричерепные кровотечения, тремор и спазмы, вплоть до летаргии и комы.

Одновременный прием с трициклическими антидепрессантами чреват развитием серотонинового синдрома. Не следует принимать декстрометорфан совместно или раньше 14 дней после окончания приема препаратов для лечения болезни Паркинсона. Под действием средств, ингибирующих систему **цитохрома P450** (хинидина, амиодарона, флуоксетина и т. д.) может повыситься концентрация декстрометорфана в крови, увеличится время выделения его из организма.

Бутамирата цитрат является противокашлевым средством центрального действия, обладает бронходилатирующим, противовоспалительным действием.

Быстро всасывается после перорального применения, максимальная концентрация в плазме достигается в течение 1 часа. Биотрансформируется в печени с образованием метаболитов бутамирата (2-фенилмасляная кислота и диэтиламиноэтоксиэтанол) обладающих противокашлевой активностью, которые в последующем выво-

дятся через почки. Противопоказан при гиперчувствительности, детям до 2 месяцев (в зависимости от формы выпуска), женщинам в период беременности и грудного вскармливания.

Среди нежелательных побочных эффектов могут быть не часто – головокружение, сонливость, тошнота, диарея, редко – сыпь, крапивница. При передозировке возможно возникновение сонливости, тошноты, головокружения, рвоты, диареи, гипотензии. Лечение проводится симптоматическое с применением активированного угля, солевых слабительных.

При одновременном применении может приводить к усилению действия лекарственных средств, угнетающих ЦНС, в том числе этанол-содержащих средств. Ввиду ингибирования бутамиратом кашлевого рефлекса следует избегать одновременного применения с отхаркивающими средствами, поскольку это может привести к застою мокроты, бронхоспазму, усугублению тяжести инфекционного процесса дыхательных путей.

2. К противокашлевым ЛС смешанного действия относят преноксдиазин, обладающий афферентным эффектом, действующий как мягкий анальгетик или анестетик на слизистую оболочку дыхательных путей, уменьшающий рефлекторную стимуляцию кашлевого рефлекса, изменяющий образование и вязкость секрета, препарат может повышать подвижность секрета и несколько снижать тонус гладкой мускулатуры бронхов.

Преноксдиазин обладает местноанестезирующим действием за счет снижения возбудимости периферических сенсорных (кашлевых) рецепторов, бронхолитическим действием, поскольку снижает возбудимость рецепторов растяжения легких и тормозит кашлевой рефлекс. Центральное действие препарата связано с некоторым снижением активности дыхательного центра, без угнетения дыхания, при этом происходит облегчение дыхания и улучшение отхождения мокроты.

Преноксдиазин быстро и хорошо абсорбируется из желудка, максимальный уровень в крови достигается через 30 минут после приема внутрь, на 55–59 % препарат связывается с белками плазмы крови, его период полувыведения составляет 2,6 часа, а противокашлевое действие продолжается 3–4 часа. Большая часть принятой дозы метаболизируется в печени, примерно 1/3 часть выделяется в неизменном виде, остальная в виде метаболитов.

Применяется у детей от трех лет, преноксдиазин можно комбинировать с отхаркивающими

препаратами или муколитиками. Противопоказан при повышенной чувствительности к компонентам препарата, влажном кашле с избыточной бронхиальной секрецией, после ингаляционной анестезии, беременности, лактации.

Нежелательные эффекты представлены редко возникающими диспептическими расстройствами, аллергическими реакциями, возникновением бронхоспазма, сухостью слизистых оболочек. При передозировке встречается седативный эффект и утомляемость, которые спонтанно проходят в течение нескольких часов после приема. В высоких дозах препарат может вызвать нарушение внимания.

3. Противокашлевые ЛС периферического действия включают обволакивающие и местноанестезирующие средства, а также ряд других (см. классификацию).

Обволакивающие средства применяются при кашле, возникающем при раздражении слизистой верхних надгортанных отделов респираторного тракта. Действие их основано на создании защитного слоя для слизистой оболочки носа и ротоглотки. Обычно это таблетки для рассасывания или сиропы растительного происхождения (эвкалипт, акация, лакрица и др.), глицерин, мед и др.

Местноанестезирующие средства (бензокаин, циклаин, тетракаин) используются только в условиях стационара по показаниям, в частности для афферентного торможения кашлевого рефлекса при проведении бронхоскопии или бронхографии.

Отдельно выделяют комбинированные противокашлевые ЛС. Так в составе одного из зарегистрированных препаратов содержатся эфедрин, глауцин, базиликовое масло (см. классификацию). Указанный препарат подавляет кашель, расширяет бронхи. Противопоказан при гиперчувствительности, ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, тяжелых органических заболеваниях сердца с проявлениями декомпенсации, тиреотоксикозе, феохромоцитоме, закрытоугольной глаукоме, увеличении предстательной железы, бессоннице; у детей до 3-х лет; беременности, лактации, продуктивном кашле. Обладает стимулирующим действием на центральную нервную систему, при длительном приеме эфедрина наблюдалось развитие толерантности и зависимости.

Одновременное применение указанного комбинированного препарата с ЛС, усиливающими

работу сердца (сердечными гликозидами, хинидином, алколоидами спорыньи, окситоцином, общими анестетиками (галотаном), трициклическими антидепрессантами, ингибиторами MAO, стимуляторами нервной системы, включая тонизирующие напитки (кофе, чай, кока-кола) – повышает риск нарушения сердечного ритма, повышения артериального давления. Начинать лечение бронхолитином возможно только через 2 недели после прекращения приема ингибиторов MAO. Бронхолитин не следует принимать одновременно с ЛС, угнетающими кашель. Эфедрин способен изменять метаболизм дексаметазона, теофиллина.

Симпатомиметики снижают антигипертензивное действие альфа- и бета-адреноблокаторов, а также других групп антигипертензивных средств.

При совместном применении бронхолитина с пероральными противодиабетическими ЛС возможно уменьшение их гипогликемического действия.

Нежелательные эффекты могут быть представлены возникновением сухости слизистых оболочек, диспепсическими, аллергическими реакциями, повышением потоотделения, головокружением, дрожью, бессонницей, беспокойством, учащенным сердцебиением, нарушением проводимости с развитием блокады проводящих путей сердца, повышением артериального давления, нарушением периферического кровообращения, нарушением зрения, мочеиспускания, одышкой, приывканием, увеличением либидо, дисменореей.

Комбинированное противокашлевое ЛС, содержащее бромгексин, сальбутамол, гвайфенезин, ментол (см. классификацию) оказывает бронхолитическое, отхаркивающее, муколитическое и мукокинетическое действие.

За счет содержания сальбутамола в терапевтических дозах препарат оказывает стимулирующее действие на бета-2-адренорецепторы бронхов, кровеносных сосудов и миомерия и практически не влияет на бета-1-адренорецепторы сердца. Ингибирует высвобождение из тучных клеток гистамина, лейкотриенов, P<sub>g</sub>D<sub>2</sub>, подавляет гиперреактивность бронхов. Оказывает выраженный бронхолитический эффект, активизирует работу мукоцилиарного клиренса, стимулирует секрецию слизи, активизирует функции мерцательного эпителия.

Содержание бромгексина и гвайфенезина обеспечивает отхаркивающее и слабое противокашлевое действие, способствует снижению вязкости мокроты, активизации работы мерцатель-

ного эпителия, увеличению объема и улучшению отхождения мокроты. Стимулирует выработку эндогенного сурфактанта.

Ментол, содержащийся в указанном комбинированном ЛС оказывает спазмолитическое действие, мягко стимулирует секрецию бронхиальных желез, обладает слабыми антисептическими, слабыми местноанестезирующими свойствами.

Препарат противопоказан для применения при гиперчувствительности, тахикардии, миокардите, пороках сердца, некорригированной артериальной гипертензии, сердечной недостаточности, декомпенсированном сахарном диабете, тиреотоксикозе, глаукоме, печеночной и/или почечной недостаточности; язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (в стадии обострения), женщинам в период беременности, лактации, детям до 2-х лет.

Среди нежелательных эффектов возможны: диспепсические явления, головная боль, головокружение, повышенная нервная возбудимость, нарушения сна, тремор, судороги, сухость слизистых оболочек, очень редко - повышение активности «печеночных» трансаминаз; аритмии, тахикардия, гипертензия, снижение артериального давления, коллапс; парадоксальный бронхоспазм, окрашивание мочи в розовый цвет, реакции гиперчувствительности, дизурические расстройства, гипокалиемия, гипергликемия, тромбоцитопения.

Симптомы передозировки проявляются появлением тахикардии, тремора, судорог, тошноты, рвоты, экстрасистолии, гипотензии, гипокалиемии, атаксии, диплопии, сонливости, развитием метаболического ацидоза, аритмий, гипергликемии, возбуждения, спутанности сознания и угнетения дыхания. Для лечения используется симптоматическая терапия.

Указанное комбинированное противокашлевое ЛС не рекомендовано для совместного использования с β<sub>2</sub>-адреномиметическими средствами, теофиллином и другими ксантинами в связи с повышением вероятности развития тахикардии; ингибиторами моноаминоксидазы, трициклическими антидепрессантами, мапротилином, метилдопой и эрготамином – которые усиливают действие сальбутамола и могут привести к резкому снижению АД. Одновременное назначение с антихолинергическими средствами может привести к повышению внутриглазного давления. Не рекомендуется одновременный прием препарата с общими анестетиками, сердечными гли-

козидами и леводопой из-за опасности развития аритмии. Диуретики и глюкокортикостероиды усиливают гипокалиемический эффект сальбутамола. Одновременное назначение с препаратами, содержащими кодеин, и другими противокашлевыми средствами затрудняет отхождение разжиженной мокроты. Гвайфенезин, входящий в состав препарата, может увеличивать скорость абсорбции парацетамола.

Не вошедшие в классификацию противокашлевые ЛС. Антигистаминные ЛС первого поколения способны проникать через гематоэнцефалический барьер действовать на центральные H<sub>1</sub>-гистаминорецепторы, вызывать седативный эффект и опосредованно снижать возбудимость кашлевого центра, уменьшая сухой кашель у пациентов (уровень доказательности С). Необходимо помнить, что антигистаминные ЛС последующих поколений не обладают противокашлевым эффектом [3, 7].

Таким образом, знание врачом основ клинико-фармакологической характеристики противокашлевых ЛС позволяет грамотно «управлять кашлем», сбалансированно использовать средства, подавляющие кашель и, тем самым, способствовать увеличению качества жизни и скорейшему выздоровлению пациента.

### Литература

1. Геппе, Н. А. Результаты всероссийской наблюдательной программы изучения применения ренгалина в амбулаторном лечении кашля (РЕАЛ) / Н. А. Геппе, А. А. Спасский // *Терапия*. – 2018. – № 3 (21). – С. 134–143.
2. Зайцев, А. А. Кашель: по страницам международных рекомендаций / А. А. Зайцев // *Эффективная фармакотерапия*. – 2019. – Т. 15, № 27. – С. 38–48.
3. Кашель. Руководство для врачей общей практики (семейных врачей) / Минздрав РФ. Ассоциация врачей общей практики (семейных врачей). Российской Федерации. – 2015. – 30 с. – [https://www.volgmed.ru/uploads/files/2018-9/88994-kashe\\_2015.pdf](https://www.volgmed.ru/uploads/files/2018-9/88994-kashe_2015.pdf).
4. Клинико-фармакологическая классификация лекарственных средств: уч. метод. пособие / М. К. Кевра, И. В. Василевский, И. Н. Кожанова., Г. Г. Максименя, И. С. Романова, В. М. Сиденко, Е. Н. Скепьян, Н. Д. Таганович, Е. И. Шишко. – Минск: БГМУ, 2020. – 95 с.

5. Клиническая фармакология лекарственных средств для базисной противовоспалительной терапии бронхиальной астмы у детей: учеб. метод. пособие / Е. Н. Скепьян. – Минск: БГМУ, 2015. – 52 с.

6. Самсыгина, Г. А. Кашель у детей (патофизиология, клиническая интерпретация, лечение). – М., 2016. – 240 с.

7. Скепьян, Е. Н. Антигистаминные лекарственные средства. Клиническая фармакология: учеб. пособие / М. К. Кевра [и др.]; под ред. проф. М. К. Кевры. – Минск: «Высшейшая школа», 2015. – С. 293–307.

8. Чеботарева, Т. А. Современные подходы к терапии острого кашля у детей / Т. А. Чеботарева, Л. Н. Мазанкова, О. С. Биткова // «Практика педиатра». – 2020. – № 1. – С. 8–13.

9. Чучалин, А. Г. Кашель / А. Г. Чучалин, В. Н. Абросимов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 160 с.

### References

1. Geppe, N. A. Rezul'taty vsrossijskoj nablyudatel'noj programmy izucheniya primeneniya rengalina v ambulatornom lechenii kashlya (REAL) / N. A. Geppe, A. A. Spasskij // *Terapiya*. – 2018. – № 3 (21). – S. 134–143.
2. Zajcev, A. A. Kachel': po stranicam mezhdunarodnyh rekomendacij / A. A. Zajcev // *Effektivnaya farmakoterapiya*. – 2019. – Vol. 15, № 27. – S. 38–48.
3. Kachel'. Rukovodstvo dlya vrachej obshchej praktiki (semejnyh vrachej) / Minzdrav RF. Associaciya vrachej obshchej praktiki (semejnyh vrachej). Rossijskoj Federacii. – 2015. – 30 s. – [https://www.volgmed.ru/uploads/files/2018-9/88994-kashe\\_2015.pdf](https://www.volgmed.ru/uploads/files/2018-9/88994-kashe_2015.pdf).
4. Kliniko-farmakologicheskaya klassifikaciya lekarstvennyh sredstv: uch. metod. posobie / M. K. Kevra, I. V. Vasilevskij, I. N. Kozhanova., G. G. Maksimenya, I. S. Romanova, V. M. Sidenko, E. N. Skep'yan, N. D. Taganovich, E. I. Shishko. – Minsk: BGMU, 2020. – 95 s.
5. Klinicheskaya farmakologiya lekarstvennyh sredstv dlya bazisnoj protivovospalitel'noj terapii bronhial'noj astmy u detej: ucheb. metod. posobie / E. N. Skep'yan. – Minsk: BGMU, 2015. – 52 s.
6. Samsygina, G. A. Kachel' u detej (patofiziologiya, klinicheskaya interpretaciya, lechenie). – M., 2016. – 240 s.
7. Skep'yan, E. N. Antigistaminnye lekarstvennye sredstva. Klinicheskaya farmakologiya: ucheb. posobie / M. K. Kevra [et al.]; pod red. prof. M. K. Kevry. – Minsk: «Vyshejschaya shkola», 2015. – S. 293–307.
8. Chebotareva, T. A. Sovremennye podhody k terapii ostrogo kashlya u detej / T. A. Chebotareva, L. N. Mazankova, O. S. Bitkova // «Praktika pediatra». – 2020. – № 1. – S. 8–13.
9. Chuchalin, A. G. Kachel' / A. G. Chuchalin, V. N. Abrosimov. – M.: GEOTAR-Media, 2016. – 160 s.

Поступила 18.02.2021 г.