

Комплексная терапия воспалительных заболеваний дыхательных путей на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи

Д.И.Трухан[✉]

ГБОУ ВПО Омский государственный медицинский университет Минздрава России. 644099, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12

К наиболее частым вариантам воспалительных заболеваний дыхательных путей в практике врача первичного звена относятся острый бронхит, обострение хронического бронхита или хронической обструктивной болезни легких и внебольничная пневмония. В России около 40% взрослого населения имеют проявления иммунного дисбаланса, приводящие к атипичному, затяжному и рецидивирующему течению разных инфекций, включая воспалительные заболевания дыхательных путей. Врачу на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи приходится принимать решение о тактике ведения таких пациентов с учетом клинической ситуации и результатов амбулаторного обследования. При лечении у таких пациентов желательно использовать средства с полинаправленной, в том числе иммунотропной, активностью. Высокая эффективность и безопасность Полиоксидония при включении его в комплексную терапию воспалительных заболеваний дыхательных путей позволяют рассматривать Полиоксидоний® на этапе оказания пациенту первичной медико-санитарной помощи в качестве препарата выбора при наличии у пациента дисфункции иммунной системы.

Ключевые слова: воспалительные заболевания дыхательных путей, первичная медико-санитарная помощь, иммуномодулятор, Полиоксидоний.

[✉]dmitry_trukhan@mail.ru

Для цитирования: Трухан Д.И. Комплексная терапия воспалительных заболеваний дыхательных путей на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи. *Consilium Medicum. Болезни органов дыхания (Прил.)*. 2015; с. 44–50.

Polyoxidoniumin complex therapy of inflammatory airways diseases for stages of primary health care

D.I.Trukhan[✉]

Omsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 644099, Russian Federation, Omsk, ul. Lenina, d. 12

The most common options for inflammatory airways diseases in the practice of primary care are acute bronchitis, exacerbation of chronic bronchitis or chronic obstructive pulmonary disease, and community-acquired pneumonia. In Russia, about 40% of adults have symptoms of the immune imbalance leading to atypical, protracted and recurrent course of various diseases, including inflammatory diseases of the respiratory tract. The doctor at the stage of primary health care has to decide on the tactics of these patients, taking into account the clinical situation and the results of outpatient examination. When treating such patients it is desirable to use means polinapravlennoy, including immunotropic activity. High efficiency and safety Polyoxidonium® when incorporated into the complex therapy of inflammatory diseases of the airways, allow us to consider Polioksidoniyum® step of providing a patient primary health care as the drug of choice for a patient's immune system dysfunction.

Key words: inflammatory airways diseases, primary health care, immunomodulator, Polyoxidonium.

[✉]dmitry_trukhan@mail.ru

For citation: Trukhan D.I. Polyoxidoniumin complex therapy of inflammatory airways diseases for stages of primary health care. *Consilium Medicum. Respiratory organs diseases (Suppl.)*. 2015; p. 44–50.

Нарушения иммунных реакций при заболеваниях разной этиологии и локализации занимают важное место в механизмах развития заболеваний и оказывают существенное влияние на их клиническое течение, адекватность ответа организма на стандартную терапию, прогноз и качество жизни пациентов. Часто причинами более тяжелого течения заболеваний и толерантности к проводимой стандартной терапии являются дисфункции иммунной системы. В этих ситуациях как у взрослых пациентов, так и детей на фоне ослабленного инфекцией иммунитета формируются повышенная восприимчивость организма к разным патогенам (бактериям, вирусам, грибам) и нарушения в системе местного иммунитета, способствующие хроническому течению болезней.

Острые респираторно-вирусные инфекции (ОРВИ) и грипп занимают значительное место в практике врача первого контакта (терапевта, врача общей практики, педиатра) на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи.

ОРВИ относятся к массовым заболеваниям, которыми, по данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно заболевает каждый третий житель планеты [1–5]. ОРВИ являются плохо контроли-

руемыми инфекциями и характеризуются умеренно выраженным постоянным ростом.

В России ежегодно болеют ОРВИ и гриппом более 30 млн человек (10–15% трудоспособного населения, 45–60% – дети). Ежегодный суммарный экономический ущерб от ОРВИ оценивается в 40 млрд руб., что составляет 80% ущерба от всех инфекционных болезней [3, 6, 7]. С ОРВИ связано более 30% случаев общей временной нетрудоспособности.

На сегодняшний день известно около 300 возбудителей респираторных инфекций, более 200 из них – вирусы: представители 4 семейств РНК-содержащих вирусов (ортомиксовирусы, парамиксовирусы, корона-вирусы и пикорнавирусы) и 2 семейств ДНК-содержащих вирусов (аденовирусы и герпес-вирусы) [3]. По данным разных эпидемиологических исследований, лидирующие позиции в этиологическом рейтинге занимают вирусы парагриппа, риновирусы и микстинфекции, а частота инфицирования вирусами гриппа составляет около 5–15%.

Для профилактики и лечения гриппа в настоящее время используют специфические вакцины и противогриппозные химиопрепараты, однако для борьбы с другими многочисленными видами респираторных

вирусов средств специфической защиты и этиотропной терапии не существует. Поэтому заболеваемость ОРВИ среди вакцинированных лиц против гриппа в осенне-зимний период остается высокой.

Выбор химиотерапевтических средств при ОРВИ весьма ограничен, а существующие препараты имеют специфически направленные (в основном против вируса гриппа) и временные (первые 24–48 ч болезни) рамки.

Респираторные вирусы особенно досаждают малышам, и в педиатрической практике выделена особая группа – «часто болеющие дети» [7]. Однако и часто болеющие взрослые не такое уж редкое явление в практике терапевта и врача общей практики. Наиболее проблемно ОРВИ протекают у пациентов с сопутствующими хроническими заболеваниями (сахарный диабет, хроническая болезнь почек, хроническая патология печени и др.), в особенности у больных с хроническими воспалительными заболеваниями дыхательных путей (ДП). Это обусловлено широким распространением вторичных иммунодефицитов, особенно так называемых спонтанных, при которых отсутствует явная причина нарушения иммунной реактивности. В результате в России около 40% взрослого населения имеют проявления иммунного дисбаланса, приводящие к атипичному, затяжному и рецидивирующему течению разных инфекций, включая ОРВИ [8]. При лечении ОРВИ у таких пациентов желательно использовать средства с полинаправленной, в том числе иммуномодулирующей активностью.

К наиболее частым вариантам инфекций нижних ДП в практике врача первичного звена относятся острый бронхит, обострение хронического бронхита (ХБ) или хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и внебольничная пневмония (ВП) [9]. Врачу на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи приходится принимать решение о тактике ведения таких пациентов с учетом клинической ситуации и результатов амбулаторного обследования.

Острый бронхит – острое диффузное воспаление слизистой оболочки трахеобронхиального дерева преимущественно инфекционного происхождения, часто сопровождающееся увеличением объема бронхиальной секреции, проявляющееся кашлем (сухим или с выделением мокроты) и продолжающееся не более 3 нед. При остром бронхите возможно наличие обструкции ДП (бронхообструктивный синдром). Наиболее частыми причинами острого бронхита являются: вирусы гриппа А и В, парагриппа, риновирусы, коронарновирусы, аденовирусы, респираторно-синцитиальный вирус [10–12].

Хронические болезни нижних ДП (ХБ и ХОБЛ) широко распространены в большинстве развитых стран мира и имеют тенденцию к неуклонному росту, что определяет их важное социально-экономическое значение. Развитие ХБ и ХОБЛ характеризуется медленным многолетним течением с последовательной сменой ситуации угрозы, предболезни, болезни и болезни с осложнениями [13–17].

Нарушения иммунитета при воспалительных заболеваниях ДП

У пациентов с ХБ и ХОБЛ на фоне обострения бронхолегочной инфекции наблюдаются ослабление функции альвеолярных макрофагов, увеличение количества нейтрофилов в бронхоальвеолярном секрете, что сопровождается снижением бактерицидной активности этих клеток, а также обнаруживаются снижение уровня общих Т-лимфоцитов, дефицит содержания иммуноглобулина (Ig) М и IgА, уменьшение количества В-клеток. К системным иммунным реакциям при хронической бронхолегочной патологии относятся супрессия Т-зависимых иммунных реакций по количественным и качественным критериям [8, 18]. Персистирующий воспалительный характер хронических респиратор-

ных заболеваний предполагает ослабление естественных защитных систем органов дыхания: нарушение мукоцилиарного клиренса, повреждение целостности бронхиального эпителия, нарушения местного и системного иммунитета. Патогенетически обоснованным методом коррекции этих нарушений является включение в комплексную терапию таких пациентов иммуномодуляторов [8, 13].

Выраженные нарушения местного иммунитета отмечаются и при бронхиальной астме: существенно снижаются уровень секреторного IgА и содержание Т- и В-лимфоцитов; отмечается недостаточность Т-хелперов 1-го порядка, что проявляется снижением выработки интерферона γ [8].

ВП является самым частым заболеванием нижних ДП и одной из ведущих причин смерти от инфекционных болезней [19]. В России заболеваемость ВП – 3,9 случая на 1 тыс. человек в год среди лиц старше 18 лет. Этот показатель значительно выше у пожилых больных: 25–44 случая на 1 тыс. человек в год у больных старше 70 лет и до 68–114 случаев на 1 тыс. человек в год у пожилых больных, находящихся в домах инвалидов, домах ухода [19, 20]. В клинической практике известно, что почти 18% пациентов с нетяжелой ВП, лечащихся амбулаторно, и 6–15% стационарных больных не отвечают на лечение должным образом [21, 22]. Недостаточная эффективность антибиотикотерапии ВП обусловлена в первую очередь резистентностью патогенов, что делает необходимым поиск дополнительных (адьювантных) методов лечения, в том числе применение иммуномодуляторов [20, 23–25].

Рациональное использование различных иммуномодуляторов для восстановления функции иммунной системы является одной из актуальных задач современной медицины. Общеизвестно, что иммуномодуляторы применяются врачами разных специальностей. Поэтому для каждой группы препаратов должны существовать четкие показания к их применению, основанные как на знании механизмов их действия, так и на результатах клинических исследований. В настоящее время на мировом фармацевтическом рынке представлено более 100 коммерческих препаратов с иммуностимулирующей активностью, содержащих более 30 активных веществ, воздействующих на различные звенья иммунитета.

Отечественный препарат Полиоксидоний® (азоксимера бромид) создан в ФГБУ ГНЦ «Институт иммунологии» ФМБА России коллективом авторов и относится к классу водорастворимых производных гетероцепных алифатических полиаминов. Данный класс соединений не имеет аналогов в мире как по структуре, так и по свойствам. По своему химическому строению он близок к веществам природного происхождения – сополимер N-оксид-1,4-этиленпиперазина и (N-карбоксивил)-1,4-этиленпиперазиния бромид с молекулярной массой 80 кД. Наличие в основной цепи макромолекулы третичного атома азота открывает практические неограниченные возможности получения модификаций с широким спектром физико-химических, физиологических и фармакологических свойств [26–33].

Полиоксидоний® является первым в мире химически чистым высокомолекулярным иммуномодулятором комплексного действия, эффективно воздействует практически на все звенья иммунитета, активизирует 3 важнейшие субпопуляции фагоцитов: подвижные макрофаги тканей, циркулирующие фагоциты крови и оседлые фагоциты ретикулоэндотелиальной ткани.

В диапазоне эффективных иммуностимулирующих доз Полиоксидоний® повышает эффективность кооперативного взаимодействия Т- и В-лимфоцитов в реакциях антителиобразования в ответ на чужеродные антигены. Полиоксидоний® не нарушает естественных механизмов торможения иммунных реакций, не исто-

щает резервных возможностей кроветворной системы. Полиоксидоний® обладает иммуномодулирующим действием, увеличивает резистентность организма в отношении локальных и генерализованных инфекций. Основа механизма иммуномодулирующего действия Полиоксидония – прямое влияние на фагоцитирующие клетки и естественные киллеры (NK), а также стимуляция антителообразования [28, 34–41].

Полиоксидоний® активрует все факторы естественной резистентности: клетки моноцитарно-макрофагальной системы, нейтрофилы и NK-клетки, вызывая повышение их функциональной активности при исходно сниженных показателях. Активация макрофагов ведет к усилению синтеза практически всех цитокинов, вырабатываемых данными клетками. Следствием этого является усиление функциональной активности факторов как клеточного, так и гуморального иммунитета. В конечном итоге под влиянием Полиоксидония в движение приходит вся иммунная система организма, и это движение соответствует естественному ходу активации иммунитета, наблюдаемому при развитии любого иммунного ответа. Значимой особенностью Полиоксидония является то, что при взаимодействии с моноцитами периферической крови человека он активирует синтез фактора некроза опухоли только у людей с исходно низкими или средними уровнями его продукции. У лиц с исходно высокими уровнями препарат не оказывает влияния или несколько понижает продукцию этого цитокина [29, 31]. Эти свойства Полиоксидония исключают минимальную возможность гиперактивации иммунной системы под его влиянием, что является важным условием применения любого иммунотропного препарата. Препарат не обладает митогенной, поликлональной активностью, антигенными свойствами, не оказывает алергизирующего, мутагенного, эмбриотоксического, тератогенного и канцерогенного действия [34, 35, 39, 41].

Одним из преимуществ Полиоксидония по сравнению с другими препаратами является то, что он обладает многогранным воздействием на макроорганизм: сочетанием иммуномодулирующего эффекта с детоксифицирующим и антиоксидантным эффектами, что позволяет рассматривать его в качестве препарата первого выбора в комплексном лечении инфекций, особенно у часто болеющих пациентов. В многочисленных исследованиях клинической эффективности Полиоксидония отмечено, что препарат восстанавливает иммунитет при вторичных иммунодефицитных состояниях, вызванных различными инфекциями, травмами, ожогами, аутоиммунными заболеваниями, злокачественными новообразованиями, осложнениями после хирургических операций, применения химиотерапевтических средств, цитостатиков, стероидных гормонов [35, 36, 38, 41]. Препарат хорошо переносится у взрослых пациентов и в педиатрической практике [36, 42–44]. В организме Полиоксидоний® распадается до олигомеров и легко выводится почками. Полиоксидоний® – линейный полимер, который хорошо и без осадка растворяется в диапазоне pH от 1 до 10, что является важной информацией, так как при разных рационах питания и патологических состояниях pH мочи может изменяться в широком диапазоне. Таким образом, Полиоксидоний® и продукты его деструкции ни при каких изменениях pH не будут выпадать в осадок. Кумулятивный эффект у препарата отсутствует.

Для использования в клинической практике доступны три лекарственных формы препарата: лиофилизат для приготовления раствора для инъекций и местного применения (разрешен с 6 мес жизни) – во флаконах по 3 и 6 мг; суппозитории по 6 и 12 мг (применяются с 6 лет) и таблетки по 12 мг (с 12 лет). Наличие разных форм выпуска позволяет более точно дозировать препарат, улучшить доставку к очагу воспале-

ния, сделать применение препарата более необременительным.

Для приготовления раствора с целью интраназального или сублингвального введения рекомендуется использовать кипяченую или дистиллированную воду комнатной температуры или 0,9% раствор хлорида натрия (после разведения 1 флакон по 3 мг + 1 мл растворителя содержит 20 капель препарата). Приготовленный раствор хранится в холодильнике не более 7 дней, перед употреблением пипетка с раствором должна быть нагрета до комнатной температуры (20–25°C).

Возможность применения Полиоксидония при остром и обострении хронического инфекционно-воспалительного процесса в бронхолегочной системе [45–50] обусловлена наличием иммуномодулирующего, детоксицирующего, антиоксидантного, мембраностимулирующего и системного противовоспалительного эффектов, способностью препарата выводить из организма токсины и соли тяжелых металлов и ингибировать перекисное окисление липидов. Полиоксидоний® повышает иммунную резистентность организма в отношении инфекционных заболеваний, вызванных самыми разными патогенными микроорганизмами. При этом препарат оказывает неспецифическое защитное действие от широкого спектра патогенов, основанное не на прямом угнетении микроорганизмов, а на стимуляции иммунитета макроорганизма.

Доказательная база

Эффективность и безопасность применения Полиоксидония для профилактики и лечения ОРВИ у взрослых и детей продемонстрирована в многочисленных исследованиях [35, 37, 39, 40, 42–44, 51–53]. Установлен высокий профилактический эффект Полиоксидония у часто и длительно болеющих лиц. У заболевавших пациентов значительно сокращалась длительность заболевания. Полиоксидоний® с целью иммунопрофилактики и иммунотерапии ОРВИ можно назначать в одной из имеющихся форм выпуска по следующим схемам:

- 1) интраназально или сублингвально в виде раствора лиофилизата в суточной дозе 0,15 мг/кг ежедневно в течение 5–10 дней (с 6 мес);
- 2) в свечах по 1 суппозиторию через день – 10–15 суппозиторияев (с 6 лет);
- 3) в таблетках сублингвально по 12 мг 2 раза в день ежедневно в течение 10 дней (с 12 лет).

Анализ 13 научных работ [40], в которых приняли участие 2616 пациентов в возрасте от 6 мес до 90 лет (1493 ребенка и 1123 пациента старше 18 лет) показал, что Полиоксидоний® был использован у 1714 человек (698 детей и 795 взрослых соответственно), в группе сравнения вошли 902 пациента. Результаты применения препарата свидетельствуют о клинической и иммунологической эффективности разных его форм, также во всех исследованиях была отмечена хорошая переносимость и безопасность исследуемого препарата.

В комплексной терапии воспалительных заболеваний нижних ДП Полиоксидоний® назначается по 6 мг/сут внутримышечно через день, курс составляет 5–10 инъекций. В зависимости от тяжести заболевания первая доза Полиоксидония может быть увеличена до 12 мг/сут. Результаты исследований применения Полиоксидония у пациентов с ХБ [54–59] показывают, что включение препарата в комплексную терапию больных ХБ снижает интоксикацию, длительность обострения, выраженность клинических симптомов: кашля, гиперпродукции мокроты. Кроме этого, наличие в комплексной терапии больных ХБ Полиоксидония позволяет уменьшить дозы и длительность применения антибактериальных, антимикотических препаратов, в 2 раза снизить потребность в бронхолитиках, в 3 раза – глюкокортикостероидов. Благодаря своему иммуномодулирующему действию Полиоксидоний® повышает

резистентность к инфекционным агентам, снижая риск осложнений. Использование Полиоксидония повышает эффективность лечения обострений инфекций нижних ДП и позволяет удлинить безрецидивный период минимум до 1 года.

Использование Полиоксидония в комплексной терапии больных бронхиальной астмой оказывает дополнительный местный противовоспалительный эффект, улучшает качественные показатели синтеза IgG и IgA и повышает потенциальные возможности Т-клеточного звена иммунитета [59–72].

В ряде исследований у больных ВП [73–75] показано, что включение Полиоксидония в комплексную терапию больных острой пневмонией (доза 6 мг внутримышечно через день в течение 5–10 дней) сопровождается выраженными позитивными клинико-лабораторными сдвигами: уменьшением длительности интоксикационного периода и длительности заболевания на 25%, сокращением периода регресса пневмонического очага, снижением числа возможных осложнений (острой инфекционной деструкции легочной паренхимы, синдрома острого повреждения легкого, острого инфекционного миокардита и т.д.) на фоне быстрой нормализации исходно измененных параметров иммунного статуса, включая секреторный IgA.

Полиоксидоний® используется в клинической практике с 1996 г., хорошо изучен как в доклинических, так и клинических исследованиях [27–70, 72–75], в которых показал высокую клинико-иммунологическую эффективность и безопасность. Полиоксидоний® в отличие от других иммуномодуляторов можно назначать как в острой фазе, так и в фазе ремиссии разных заболеваний. Полиоксидоний® входит в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов. Высокая эффективность и безопасность Полиоксидония при включении его в комплексную терапию воспалительных заболеваний ДП, болезней ЛОР-органов, аллергических заболеваний, в лечение взрослых и детей, часто и длительно болеющих острыми респираторными заболеваниями, позволяют рассматривать Полиоксидоний® на этапе оказания пациенту первичной медико-санитарной помощи в качестве препарата выбора при наличии у пациента дисфункции иммунной системы.

Литература/References

1. Электронный ресурс. URL: http://www.wbo.int/mediacentre/events/ru/Elektronnyi_resurs; URL: <http://www.wbo.int/mediacentre/events/ru> [in Russian]
2. Малыш В. П., Романцов М. Г., Сологуб Т. В. Грпп. Пособие для врачей. СПб.–Харьков, 2007. URL: <http://medtrg/doc/a210207.htm> / Malyshev V.P., Romanov M.G., Sologub T.V. Gripp. Posobie dlia vrachei. SPb.–Khar'kov, 2007. URL: <http://medtrg/doc/a210207.htm> [in Russian]
3. Инфекционные болезни: национальное руководство. Под общ. ред. Н.Д.Ющюка, Ю.А.Венгеровой. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2009. / Infektsionnyye bolezni: natsional'noe rukovodstvo. Pod obsch. red. N.D.Iushchuka, Yu.A.Vengerova. M.: GEOTAR-MED, 2009. [in Russian]
4. Тарасова Л.В., Трухан Д.И. Острые респираторно-вирусные инфекции в практике врача первого контакта: особенности клиники, профилактики и реабилитации. Справ. поликлин. врача. 2013; 7–8: 29–32. / Tarasova LV, Trukhan DI. Ostrye respiratorno-virusnyye infektsii v praktike vracha pervogo kontakta: osobennosti kliniki, profilaktiki i reabilitatsii. Sprav. poliklin. vracha. 2013; 7–8: 29–32. [in Russian]
5. Трухан Д.И., Тарасова Л.В. Особенности клиники и лечения острых респираторных вирусных инфекций в практике врача-терапевта. Врач. 2014; 8: 44–7. / Trukhan DI, Tarasova LV. Osobennosti kliniki i lecheniia ostrykh respiratornykh virusnykh infektsii v praktike vracha-terapevta. Vrach. 2014; 8: 44–7. [in Russian]
6. Еришов Ф.И., Касьянова Н.В. Современные принципы профилактики и лечения гриппа и ОРВИ. Consilium Medicum. 2004; 6 (1): 1–13. / Ersbov FI, Kasianova NV. Sovremennyye printsipy profilaktiki i lecheniia grippa i ORVI. Consilium Medicum. 2004; 6 (1): 1–13. [in Russian]
7. Балаболкин И.И., Булгакова В.А., Ушакова В.В. Современное состояние проблемы часто болеющих детей. Педиатрическая фармакология. 2007; 2: 48–52. / Balabolkin II, Bulgakova VA, Usbakova VV. Sovremennoye sostoianie problema chasto boleuyushchikh detey. Pediatricheskaya farmakologiya. 2007; 2: 48–52. [in Russian]
8. Князевская Н.П. Иммуноterapia хронических заболеваний легких. Consilium Medicum. 2014; 16 (3): 42–8. / Kniazhevskaya NP. Immunoterapiya khronicheskikh zabolevaniy legkikh. Consilium Medicum. 2014; 16 (3): 42–8. [in Russian]
9. Дворецкий Л.И. Больной с инфекцией нижних дыхательных путей. Врачебный консилиум. Пульмонология. 2014; 2: 122–6. / Dvoretskii LI. Bolnoi s infektsiei nizhnikh dykhatel'nykh putei. Vrachebnyi konsilium. Pul'monologiya. 2014; 2: 122–6. [in Russian]
10. Бабак С.Л. Острый бронхит в практике врача-терапевта: дифференциальная диагностика. Справ. поликлин. врача. 2011; 1: 4–5. / Babak SL. Ostryi bronkhit v praktike vracha-terapevta: differentsial'naya diagnostika. Sprav. poliklin. vracha. 2011; 1: 4–5. [in Russian]
11. Трухан Д.И., Филимонов С.Н., Тарасова Л.В. Болезни органов дыхания: клиника, диагностика и лечение. Новокузнецк: Полиграфист, 2014. / Trukhan DI, Filimonov SN, Tarasova LV. Bolezni organov dykhanii: klinika, diagnostika i lechenie. Novokuznetsk: Poligrafist, 2014. [in Russian]
12. Тарасова Л.В., Трухан Д.И. Клиника, диагностика и лечение основных заболеваний органов дыхания. Чебоксары: Изд-во Чувашского ун-та, 2015. / Tarasova LV, Trukhan DI. Klinika, diagnostika i lechenie osnovnykh zabolevaniy organov dykhanii. Cheboksary: Izd-vo Chuvashskogo un-ta, 2015. [in Russian]
13. Алтымбаева Е.И., Теплова С.Н., Игнатова Г.Л. и др. Клинико-иммунологическая эффективность иммуномодуляторов топического и системного действия при хроническом простом бронхите и хронической обструктивной болезни легких. Лечащий врач. 2011; 9: 86–90. / Altymbaeva EI, Teplova SN, Ignatova GL i dr. Kliniko-immunologicheskaya effektivnost' immunomodulyatorov topicheskogo i sistemnogo deistviya pri khronicheskom prostom bronkhite i khronicheskoi obstruktsionnoi bolezni legkikh. Lechasbchii vrach. 2011; 9: 86–90. [in Russian]
14. Никитин А.А., Кулаков А.А., Рождественский М.Е. и др. Хронические болезни нижних дыхательных путей: социально-экономическое значение, эволюция взглядов, факторы риска, проблема ранней диагностики. Менеджмент качества в сфере здравоохранения и социального развития. 2011; 1: 74–85. / Nikitin AA, Kulakov AA, Rozbdestvenskii ME i dr. Khronicheskie bolezni nizhnikh dykhatel'nykh putei: sotsial'no-ekonomicheskoe znachenie, evoliutsiya vzgliadov, faktory riska, problema rannei diagnostiki. Menedzhment kachestva v sfere zdoravookhraneniia i sotsial'nogo razvitiia. 2011; 1: 74–85. [in Russian]
15. Дворецкий Л.И. Хронический бронхит и инфекция. Эволюция парадигмы. Consilium Medicum. 2012; 14 (4): 37–41. / Dvoretskii LI. Khronicheskii bronkhit i infektsiia. Evoliutsiia paradigmy. Consilium Medicum. 2012; 14 (4): 37–41. [in Russian]
16. Трухан Д.И., Викторова И.А. Болезни органов дыхания. СПб.: СпецЛит, 2013. / Trukhan DI, Viktorova IA. Bolezni organov dykhanii. SPb.: SpetsLit, 2013. [in Russian]
17. Дворецкий Л.И., Дубровская Н.В. Антибактериальная терапия инфекционных обострений хронического бронхита: от микробноэрадикации к длительному безрецидивному периоду. Клин. микробиология и антимикроб. химиотерапия. 2013; 3: 184–91. / Dvoretskii LI, Dubrovskaya NV. Antibakterial'naya terapiia infektsionnykh obostrenii khronicheskogo bronkhita: ot mikrobnoueradiatsii k dlitel'nomu bezredivivnomu periodu. Klin. mikrobiologiya i antimikrob. khimioterapiia. 2013; 3: 184–91. [in Russian]
18. Синдром вторичной иммунной недостаточности. Справ. поликлин. врача. 2014; 11: 31. / Sindrom vtorichnoi immunnoi nedostatocnosti. Sprav. poliklin. vracha. 2014; 11: 31. [in Russian]
19. Клинические рекомендации. Пульмонология. Под общ. ред. А.Г.Чучалина. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2009. / Klinicheskie rekomendatsii. Pul'monologiya. Pod obsch. red. AG.Chuchalina. M.: GEOTAR-MED, 2009. [in Russian]
20. Симаненков В.И., Лутаенко Е.А. Внебольничная пневмония. Лечащий врач. 2014; 11: 66–71. / Simanenkov VI, Lutaenko EA. Vnebol'nicnaia pnevmonii. Lechasbchii vrach. 2014; 11: 66–71. [in Russian]
21. Зайцев А.А., Синопальников А.И. Пневмония, «не отвечающая на лечение». Клин. геронтология. 2013; 7: 9–16. / Zaitsev AA, Sinopal'nikov AI. Pnevmonii, «ne otvechaiushchaya na lechenie». Klin. gerontologiya. 2013; 7: 9–16. [in Russian]
22. Синопальников А.И., Стырт Е.А. Внебольничная пневмония, «не отвечающая» на антибактериальную терапию. Фарматека. 2014; 15: 19–24. / Sinopal'nikov AI, Styrta EA. Vnebol'nicnaia pnevmonii, «ne otvechaiushchaya na antibakterial'nuyu terapiiu. Farmateka. 2014; 15: 19–24. [in Russian]
23. Белевский А.С. Современные возможности адъювантной терапии внебольничной пневмонии. Фарматека. 2013; 6: 49–52. / Belevskii AS. Sovremennyye vozmozhnosti ad'ivantnoi terapii vnebol'nicnoi pnevmonii. Farmateka. 2013; 6: 49–52. [in Russian]
24. Сабитова О.Н., Савалкин В.И. Клинические, иммунологические и молекулярно-генетические особенности «трудной» пневмонии. Уральский мед. журн. 2013; 7: 65–72. / Sabitova ON, Savalkin VI. Klinicheskie, immunologicheskie i molekuliarno-geneticheskie osobennosti «trudnoi» pnevmonii. Ural'skii med. zhurn. 2013; 7: 65–72. [in Russian]

25. Чучалин АГ. Затяжная пневмония. *Терапевт. арх.* 2015; 3: 4–9. / *Свободін АГ. Затяжна пневмонія. Терапевт. арх.* 2015; 3: 4–9. [in Russian]
26. Некрасов АВ, Пучкова НГ, Иванова АС. Химические аспекты создания полиоксидония. *Иммунология.* 2000; 5: 19–23. / *Nekrasov AV, Puchkova NG, Ivanova AS. Khimicheskie aspekty sozdaniia polioksidonii. Immunologiya.* 2000; 5: 19–23. [in Russian]
27. Пинегин БВ. Полиоксидоний – новое поколение иммуномодуляторов с известной структурой и механизмом действия. *Аллергия, астма и клин. иммунология.* 2000; 1: 27–8. / *Pinegin BV. Polioksidonii – novoe pokolenie immunomodulatorov s izvestnoi strukturoi i mekhanizmom deistviia. Allergiiia, astma i klin. immunologiya.* 2000; 1: 27–8. [in Russian]
28. Петров РВ, Хаитов РМ, Некрасов АВ и др. Полиоксидоний: механизм действия и клиническое применение. *Мед. иммунология.* 2000; 3: 271–8. / *Petrov RV, Khaïtov RM, Nekrasov AV. i dr. Polioksidonii: mekhanizm deïstviia i klinicheskoe primenenie. Med. immunologiya.* 2000; 3: 271–8. [in Russian]
29. Дьяконова ВА, Климова СВ, Ким КФ, Пинегин БВ. Продукция цитокинов под действием полиоксидония *in vitro*. *Иммунология.* 2002; 6: 337. / *D'iakonova VA, Klimova SV, Kim KF, Pinegin BV. Produktsiia tsitokinov pod deïstviem polioksidonii in vitro. Immunologiya.* 2002; 6: 337. [in Russian]
30. Пинегин БВ, Хаитов РМ. Аспекты применения иммуномодулятора полиоксидония. *Эконом. вестн. фармации.* 2003; 8: 48–50. / *Pinegin BV, Khaïtov RM. Aspekty primeneniia immunomodulatora polioksidonii. Ekonom. vestrn. farmatsii.* 2003; 8: 48–50. [in Russian]
31. Пинегин БВ, Некрасов АВ, Хаитов РМ. Иммуномодулятор полиоксидоний: механизмы действия и аспекты клинического применения. *Цитокины и воспаление.* 2004; 3: 41–7. / *Pinegin BV, Nekrasov AV, Khaïtov RM. Immunomodulator polioksidonii: mekhanizmy deïstviia i aspekty klinicheskogo primeneniia. Tsitokiny i vospalenie.* 2004; 3: 41–7. [in Russian]
32. Дьяконова ВА, Бураков ВВ, Шаронов ГВ, Пинегин БВ. Изучение клеточных и молекулярных механизмов взаимодействия иммуномодулятора полиоксидония с клетками иммунной системы человека. *Иммунология.* 2004; 3: 145–52. / *D'iakonova VA, Burakov VV, Sharonov GV, Pinegin BV. Izuchenie kletocnykh i molekuliarnykh mekhanizmov vzaimodeïstviia immunomodulatora polioksidonii s kletkami immunoï sistemy cheloveka. Immunologiya.* 2004; 3: 145–52. [in Russian]
33. Клебанов ГИ, Любичкий ОВ, Дьяконова ВА. Изучение антиоксидантных свойств иммуномодулятора полиоксидония. *Иммунология.* 2005; 4: 201–6. / *Klebanov GI, Liubitskii OV, D'iakonova VA. Izuchenie antioksidantnykh svoïstv immunomodulatora polioksidonii. Immunologiya.* 2005; 4: 201–6. [in Russian]
34. Пинегин БВ, Некрасов АВ. Полиоксидоний: новые данные о клиническом применении. *Аллергология и иммунология.* 2006; 3: 434–5. / *Pinegin BV, Nekrasov AV. Polioksidonii: novye dannye o klinicheskom primenenii. Allergologiya i immunologiya.* 2006; 3: 434–5. [in Russian]
35. Пинегин БВ, Ильина НИ, Лусс ЛВ и др. Полиоксидоний в клинической практике. *Терапия, хирургия, гинекология, урология, онкология.* Под ред. АВ. Караулова. *Актуальные вопросы медицины.* М., 2008. / *Pinegin BV, Il'ina NI, Luss LV. i dr. Polioksidonii v klinicheskoi praktike. Terapiia, kibirurgiiia, ginekologiya, urologiya, onkologiya. Pod red. AV. Karaulova. Aktual'nye voprosy meditsiny.* М., 2008. [in Russian]
36. Лусс ЛВ. Место иммуномодуляторов в педиатрической практике. *Consilium Medicum. Педиатрия (Прил.).* 2010; 3: 72–6. / *Luss LV. Mesto immunomodulatorov v pediatricheskoï praktike. Consilium Medicum. Pediatrics (Suppl).* 2010; 3: 72–6. [in Russian]
37. Якимова СС. Рациональная фармакотерапия и профилактика гриппа. *Consilium Medicum.* 2011; 13 (11). URL: http://con-med.ru/magazines/consilium_medicum/consilium_medicum-11-2011/ / *Iakimova SS. Ratsional'naia farmakoterapiia i profilaktika grippa. Consilium Medicum.* 2011; 13 (11). URL: http://con-med.ru/magazines/consilium_medicum/consilium_medicum-11-2011/ [in Russian]
38. Булгакова ВА. Практика клинического применения азоксимера бромида (полиоксидоний®) для терапии и профилактики респираторных инфекций. *Рос. аллергол. журн.* 2014; 3: 73–81. / *Bulgakova VA. Praktika klinicheskogo primeneniia azoksimera bromida (polioksidonii®) dlia terapii i profilaktiki respiratornykh infektsii. Ros. allergol. zhurn.* 2014; 3: 73–81. [in Russian]
39. Булгакова ВА. Иммуномодуляторы для профилактики и лечения острых респираторных инфекций: эффективность азоксимера бромида. *Терапевт. арх.* 2014; 12: 92–7. / *Bulgakova VA. Immunomodulatory dlia profilaktiki i lecheniia ostrykh respiratornykh infektsii: effektivnost' azoksimera bromida. Terapevt. arkh.* 2014; 12: 92–7. [in Russian]
40. Варфоломеева МИ, Сетдикова НХ. Современные возможности иммуномодулирующей терапии в профилактике и лечении острых респираторных инфекций. *Consilium Medicum.* 2015; 17 (3): 63–9. / *Varfolomeeva MI, Setdikova NKb. Sovremennye vozmozhnosti immunomoduliruiusheï terapii v profilaktike i lechenii ostrykh respiratornykh infektsii. Consilium Medicum.* 2015; 17 (3): 63–9. [in Russian]
41. Лусс ЛВ. Полиоксидоний® – современный препарат для эффективной иммунотропной терапии заболеваний, протекающих с дисфункциями иммунной системы. *Эффективная фармакотерапия.* 2015; 20: 16–22. / *Luss LV. Polioksidonii® – sovremennyyi preparat dlia effektivnoi immunitropnoi terapii zabolevaniï, protekaïusheï s disfunktsiïmi immunoï sistemy. Effektivnaia farmakoterapiia.* 2015; 20: 16–22. [in Russian]
42. Пинегин БВ, Варфоломеева МИ. Профилактика респираторных инфекций у часто и длительно болеющих детей. *Справ. поликлин. врача.* 2008; 12: 21–3. / *Pinegin BV, Varfolomeeva MI. Profilaktika respiratornykh infektsii u chasto i dliatel'no boleïusheï detei. Sprav. poliklin. vracha.* 2008; 12: 21–3. [in Russian]
43. Кузьменко ЛГ. Применение препарата полиоксидоний в лечении часто болеющих детей. *Эффективная фармакотерапия.* 2013; 14: 32–41. / *Kuz'menko LG. Primenenie preparata polioksidonii v lechenii chasto boleïusheï detei. Effektivnaia farmakoterapiia.* 2013; 14: 32–41. [in Russian]
44. Харламова Ф.С., Учайкин В.Ф., Кузьменко ЛВ и др. Опыт применения иммуномодулятора полиоксидоний для лечения ОРВИ у детей. *Эффективная фармакотерапия.* 2013; 13: 12–21. / *Kharlamova FS, Uchaïkin VF, Kuz'menko LV. i dr. Opyt primeneniia immunomodulatora polioksidonii dlia lecheniia ORI u detei. Effektivnaia farmakoterapiia.* 2013; 13: 12–21. [in Russian]
45. Борисова АМ, Лактионова ЛВ, Сетдикова НХ. Клиническое применение отечественного препарата полиоксидония при вторичных иммунодефицитах взрослых. *Терапевт. арх.* 1998; 10: 52. / *Borisova AM, Laktionova LV, Setdikova NKb. Klinicheskoe primenenie otechestvennogo preparata polioksidonii pri vtoricnykh immunodefitsitakh vzroslykh. Terapevt. arkh.* 1998; 10: 52. [in Russian]
46. Латышева ТВ, Сетдикова НХ. Эффективность иммуномодулирующей терапии у больных с хроническими неспецифическими заболеваниями легких. *Пульмонология.* 2000; 3: 19. / *Latyshева TV, Setdikova NKb. Effektivnost' immunomoduliruiusheï terapii u bol'nykh s khronicheskimi nespeçificheskimi zabolevaniïmi legkikh. Pul'monologiya.* 2000; 3: 19. [in Russian]
47. Сетдикова НХ, Латышева ТВ, Горностаева ЮА и др. Опыт применения иммуномодулирующих препаратов у больных первичным иммунодефицитом и синдромом вторичной иммунной недостаточности. *Физиология и патология иммунной системы.* 2004; 2: 92–100. / *Setdikova NKb, Latysheva TV, Gornostaeva IuA. i dr. Opyt primeneniia immunomoduliruiusheïkh preparatov u bol'nykh pervichnym immunodefitsitom i sindromom vtoricnoï immunoï nedostatocnosti. Fiziologiya i patologiya immunoï sistemy.* 2004; 2: 92–100. [in Russian]
48. Сетдикова НХ, Латышева ТВ. Применение иммуномодуляторов в общеклинической практике. *Доктор.Ру.* 2010; 2: 9–13. / *Setdikova NKb, Latysheva TV. Primenenie immunomodulatorov v obsçbeklinicheskoi praktike. Doktor.Ru.* 2010; 2: 9–13. [in Russian]
49. Горностаева ЮА, Латышева ТВ, Сетдикова НХ и др. Место иммуномодуляторов в комплексной терапии неспецифических заболеваний легких. *Рос. аллергол. журн.* 2011; 1: 86–9. / *Gornostaeva IuA, Latysheva TV, Setdikova NKb. i dr. Mesto immunomodulatorov v kompleksnoï terapii nespeçificheskikh zabolevaniï legkikh. Ros. allergol. zhurn.* 2011; 1: 86–9. [in Russian]
50. Горностаева ЮА, Романова ТС. Актуальные вопросы профилактики респираторных инфекций. *Мед. совет.* 2012; 7: 98–103. / *Gornostaeva IuA, Romanova TS. Aktual'nye voprosy profilaktiki respiratornykh infektsii. Med. sovet.* 2012; 7: 98–103. [in Russian]
51. Варфоломеева МИ, Пинегин БВ. Обоснование назначения и применение полиоксидония в лечении и профилактике ОРВИ. *Трудный пациент.* 2011; 6: 38–42. / *Varfolomeeva MI, Pinegin BV. Obosnovanie naznachenii i primenenie polioksidonii v lechenii i profilaktike ORI. Trudnyi patsient.* 2011; 6: 38–42. [in Russian]
52. Скачков МВ. Профилактика острых респираторных заболеваний у часто болеющих пациентов: безопасность и эффективность полиоксидония. *Consilium Medicum.* 2007; 12 (10): 89–92. / *Skachkov MV. Profilaktika ostrykh respiratornykh zabolevaniï u chasto boleïusheï patsientov: bezopasnost' i effektivnost' polioksidonii. Consilium Medicum.* 2007; 12 (10): 89–92. [in Russian]
53. Евсегнеева ИВ, Ликов ВФ, Кожушков ДВ, Бицоева ЗВ. Полиоксидоний в лечении и профилактике заболеваний лор-органов и органов дыхания. *Эффективная фармакотерапия.* 2013; 27: 46–52. / *Eusegneeva IV, Likov VF, Kokushekov DV, Bitsoeva ZV. Polioksidonii v lechenii i profilaktike zabolevaniï lor-organov i organov dykhanii. Effektivnaia farmakoterapiia.* 2013; 27: 46–52. [in Russian]
54. Иванова АС, Корюкина ИП, Ширшев СБ, Лопатина ВА. Характеристика иммуномодулирующих эффектов полиоксидония у детей, страдающих рецидивирующими обструктивными бронхитами. *Иммунология.* 2000; 5: 53–5. / *Ivanova AS, Koriukina IP, Shirshov SB, Lopatina VA. Kharakteristika immunomoduliruiusheïkh effektivnykh polioksidonii u detei, stradaïusheï retsidiviruiusheïmi obstruktiivnyimi bronkhitami. Immunologiya.* 2000; 5: 53–5. [in Russian]
55. Ширшев СБ, Лопатина ВА. Изменения некоторых показателей иммунного статуса и уровня кортизола при рецидивирующем обструктивном брон-

- хите у детей. Иммунокоррекция полиоксидином. Мед. иммунология. 2003; 5–6: 555–62. / Ivanova AS, Koriukina IP, Shirshev SV, Lopatina VA. Kharakteristika immunomoduliruiuscbikh effektov polioksidoniia u detei, stradaiuscbikh retsidiviruiuscbimi obstruktivnymi bronkhitami. Immunologiya. 2000; 5: 53–5. [in Russian]
56. Латышева Т.В., Мановицкая А.В. Лечение полиоксидином больных хроническим бронхитом и фурункулезом с впервые выявленным повышенным уровнем антитиреоидных антител. Рос. аллергол. журн. 2007; 6: 42–4. / Latysheva TV, Manovitskaia AV. Lechenie polioksidoniem bol'nykh khronicheskim bronkhitom i furunkulezom s vpervye vyavlenym povyshennym urovnem antitireoidnykh antitel. Ros. allergol. zhurn. 2007; 6: 42–4. [in Russian]
 57. Цыпкина Г.И., Прищенко Д.Ж. Эффективность профилактики респираторно-вирусных инфекций у больных хроническим бронхитом. Int J Immunorehabil 2009; 1: 40b. / Tsyapkina GI, Grishchenko DZh. Effektivnost' profilaktiki respiratorno-virusnykh infektsii u bol'nykh khronicheskim bronkhitom. Int J Immunorehabil 2009; 1: 40b. [in Russian]
 58. Ахвердиева Т.Б., Шувалова Ю.В., Герасимова Н.Г. и др. Особенности течения и оптимизация терапии рецидивирующего бронхита у детей. Совр. проблемы науки и образования. 2014; 6: 1151. / Akhverdieva TB, Shuvalova IuV, Gerasimova NG, i dr. Osobennosti techeniia i optimizatsiia terapii retsidiviruiuscbego bronkhita u detei. Sovr. problemy nauki i obrazovaniia. 2014; 6: 1151. [in Russian]
 59. Шувалова Ю.В., Герасимова Н.Г., Ахвердиева Т.Б. и др. Состояние антиоксидантного статуса и некоторых звеньев иммунитета у детей с рецидивирующим бронхитом и бронхиальной астмой при применении полиоксидония. Фундаментальные исследования. 2014; 7 (2): 393–7. / Shuvalova IuV, Gerasimova NG, Akhverdieva TB, i dr. Sostoianie antioksidantnogo statusa i nekotorykh zven'ev immuniteta u detei s retsidiviruiuscbim bronkhitom i bronkhial'noi astmoi pri primeneniі polioksidoniia. Fundamental'nye issledovaniia. 2014; 7 (2): 393–7. [in Russian]
 60. Латышева Т.В., Сетдикова Н.Х. Эффективность полиоксидония при некоторых формах первичных иммунодефицитов (ОВИН) и при вторичных иммунодефицитных состояниях. Аллергия, астма и клин. иммунология. 2000; 1: 41–3. / Latysheva TV, Setdikova NKH. Effektivnost' polioksidoniia pri nekotorykh formakh pervichnykh immunodefitsitov (OVIN) i pri vtorichnykh immunodefitsitnykh sostoianiiax. Allergiia, astma i klin. immunologiya. 2000; 1: 41–3. [in Russian]
 61. Романова А.В., Латышева Т.В. Применение полиоксидония в комплексной терапии больных с тяжелой формой бронхиальной астмы. Иммунология. 2002; 6: 372. / Romanova AV, Latysheva TV. Primenenie polioksidoniia v kompleksnoi terapii bol'nykh s tiazbeloi formoi bronkhial'noi astmy. Immunologiya. 2002; 6: 372. [in Russian]
 62. Латышева Т.В., Романова О.В. Иммунотропные препараты в комплексной терапии больных с тяжелой формой бронхиальной астмы. Лечащий врач. 2002; 4. / Latysheva TV, Romanova OV. Immunotropnye preparaty v kompleksnoi terapii bol'nykh s tiazbeloi formoi bronkhial'noi astmy. Lechaschii vrach. 2002; 4. [in Russian]
 63. Кузнецова Н.И., Балаболкин И.И., Кузнецова О.Ю. Применение полиоксидония при бронхиальной астме у детей. Иммунология. 2003; 5: 293. / Kuznetsova NI, Balabolkin II, Kuznetsova OYu. Primenenie polioksidoniia pri bronkhial'noi astme u detei. Immunologiya. 2003; 5: 293. [in Russian]
 64. Парахонский А.П., Боровиков О.В. Реабилитация больных бронхиальной астмой. Паллиативная медицина и реабилитация. 2006; 2: 26а–26. / Parakhonskii AP, Borovikov OV. Reabilitatsiia bol'nykh bronkhial'noi astmoi. Palliativnaia meditsina i reabilitatsiia. 2006; 2: 26a–26. [in Russian]
 65. Цыпкина Г.И., Луценко Г.А., Пахомова А.Е. и др. Эффективность иммунотропной терапии отечественным препаратом «полиоксидоний» у больных аллергическими заболеваниями. Тихоокеанский мед. журн. 2006; 4: 96–7. / Tsyapkina GI, Lutsenko GA, Pakhomova AE, i dr. Effektivnost' immunotropnoi terapii otechestvennym preparatom «polioksidoniі» u bol'nykh allergicheskimi zabolevaniiami. Tikhookeanskii med. zhurn. 2006; 4: 96–7. [in Russian]
 66. Лопатина В.А., Ширшев С.В. Использование полиоксидония для коррекции иммунной системы при бронхообструктивном синдроме у детей. Иммунология. 2006; 4: 241–5. / Lopatina VA, Shirshev SV. Ispolzovanie polioksidoniia dlia korreksii immunoі sistema pri bronkboobstruktivnom sindrome u detei. Immunologiya. 2006; 4: 241–5. [in Russian]
 67. Ахмедова М.М. Эффективность специфической иммунотерапии у детей, больных бронхиальной астмой, сочетанной с аллергическими риносинуситами. Врач-аспирант. 2009; 4: 328–32. / Akhmedova MM. Effektivnost' spetsificheskoі immunoterapii u detei, bol'nykh bronkhial'noi astmoi, sobetannoi s allergicheskimi rinosinusitami. Vrach-aspirant. 2009; 4: 328–32. [in Russian]
 68. Цибулькина В.Н. Полиоксидоний в комплексном лечении атопической бронхиальной астмы. Эффективная фармакотерапия. 2011; 32: 25–9. / Tsi-bul'kina VN. Polioksidoniі v kompleksnom lechenii atopicheskoi bronkhial'noi astmy. Effektivnaia farmakoterapiia. 2011; 32: 25–9. [in Russian]
 69. Зиядуллаев Ш.Х., Хаитова Н.М., Аралов Н.Р. Применение полиоксидония при бронхиальной астме у подростков. Сиб. мед. журн. 2011; 7: 58–60. / Ziadullaev ShKh, Khaıtova NM, Aralov NR. Primenenie polioksidoniia pri bronkhial'noi astme u podrostkov. Sib. med. zhurn. 2011; 7: 58–60. [in Russian]
 70. Герасимова Н.Г., Васькова Н.А., Шувалова Ю.В. и др. Применение полиоксидония в комплексной терапии бронхиальной астмы у детей. Соврем. проблемы науки и образования. 2011; 5: 27. / Gerasimova NG, Vas'kova NA, Shuvalova IuV, i dr. Primenenie polioksidoniia v kompleksnoi terapii bronkhial'noi astmy u detei. Sovrem. problemy nauki i obrazovaniia. 2011; 5: 27. [in Russian]
 71. Трухан Д.И., Тарасова Л.В., Багизева Н.В. Роль и место врача общей практики в диагностике и лечении бронхиальной астмы. Справ. врача общей практики. 2013; 7: 4–12. / Trukhan DI, Tarasova LV, Bagisheva NV. Rol' i mesto vracha obshcheі praktiki v diagnostike i lechenii bronkhial'noi astmy. Sprav. vracha obshcheі praktiki. 2013; 7: 4–12. [in Russian]
 72. Шувалова Ю.В., Герасимова Н.Г., Ахвердиева Т.Б. и др. Состояние антиоксидантного статуса и некоторых звеньев иммунитета у детей с рецидивирующим бронхитом и бронхиальной астмой при применении полиоксидония. Фундам. исследования. 2014; 7 (2): 393–7. / Shuvalova IuV, Gerasimova NG, Akhverdieva TB, i dr. Sostoianie antioksidantnogo statusa i nekotorykh zven'ev immuniteta u detei s retsidiviruiuscbim bronkhitom i bronkhial'noi astmoi pri primeneniі polioksidoniia. Fundam. issledovaniia. 2014; 7 (2): 393–7. [in Russian]
 73. Мухамадиева Л.Р., Мавзютова Г.А., Фазлыева Р.М., Бикметова Н.Р. Клинико-иммунологическая эффективность иммунофана и полиоксидония в комплексной терапии внебольничной пневмонии. Мед. иммунология. 2009; 1: 57–62. / Mukhamadiyeva LR, Mavziutova GA, Fazlyeva RM, Bikmetova NR. Kliniko-immunologicheskaiia effektivnost' imunofana i polioksidoniia v kompleksnoi terapii vnebol'nicnoi pnevmonii. Med. immunologiya. 2009; 1: 57–62. [in Russian]
 74. Мавзютова Г.А., Мухамадиева Л.Р., Авзалетдинов А.М. и др. Иммунологические нарушения при острых постпневмонических абсцессах и их коррекция. Мед. вестн. Башкортостана. 2010; 2: 19–24. / Mavziutova GA, Mukhamadiyeva LR, Avzaletdinov AM, i dr. Immunologicheskie narusheniia pri ostrыkh postpnevmonicheskikh abscessakh i их korrektsiia. Med. vestn. Bashkortostana. 2010; 2: 19–24. [in Russian]
 75. Славянская Т.А., Сепиашвили Р.И. Эффективность комплексной иммунореабилитации больных пневмонией различной степени тяжести. Int J Immunorehabilitation 2010; 2: 103. / Slavianskaiia TA, Sepiasvili RI. Effektivnost' kompleksnoi immunoreabilitatsii bol'nykh pnevmoniei razlichnoi stepeni tiazbesti. Int J Immunorehabilitation 2010; 2: 103. [in Russian]

Сведения об авторе

Трухан Дмитрий Иванович – д-р мед. наук, доц., проф. каф. внутренних болезней и поликлинической терапии ГБОУ ВПО ОГМУ.

E-mail: dmitry_trukhan@mail.ru