

М. С. САВЕНКОВА

ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» МЗ РФ, Москва

Применение индуктора интерферонов Кагоцел® в лечении и профилактике ОРВИ и гриппа в педиатрической практике

Савенкова Марина Сергеевна

д. м. н., профессор кафедры клинической функциональной диагностики ФГБОУ

ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» МЗ РФ

E-mail: mpsavenkov@mail.ru

Резюме. В настоящем обзоре представлен опыт применения у детей отечественного препарата Кагоцел®. В хронологическом порядке изложены этапы изучения его эффективности и безопасности применения у детей в возрасте старше 6 лет, затем с 2 и 3 лет (клинические исследования, пострегистрационные исследования). Препарат относится к индукторам интерферонов. В педиатрической практике применяется для лечения и профилактики ОРВИ и гриппа.

Ключевые слова: дети, ОРВИ, грипп, лечение, профилактика, Кагоцел®, индуктор интерферонов.

M. S. SAVENKOVA

FSBEI HE «N. I. Pirogov Russian national research medical university» Ministry of health of Russian Federation, Moscow

The use of interferon inducer Kagocel® in the treatment and prevention of ARVI and influenza in pediatric practice

Marina S. Savenkova

doctor of medical sciences, professor of the department of clinical functional diagnostics, FSBEI HE

«N. I. Pirogov Russian national research medical university» Ministry of health of Russian Federation

E-mail: mpsavenkov@mail.ru

Summary. The review presents the experience of Kagocel® use in children. In chronological order the stages of studying its efficacy and safety in children are outlined in over 6 years old, over 2 years old and over 3 years old (clinical studies, post-registration studies). The drug belongs to the interferon inducers. Kagocel® is used for the treatment and prevention of ARVI and influenza in pediatric practice.

Key words: children, ARVI, flu, treatment, prevention, Kagocel®, interferon inducer.

Кагоцел® – противовирусный препарат, который индуцирует в организме образование «поздних» интерферонов ИФН-α и ИФН-β, обладающих высокой противовирусной активностью. Препарат вызывает продукцию ИФН практически во всех популяциях клеток, принимающих участие в противовирусном ответе организма: Т- и В-лимфоцитах, макрофагах, гранулоцитах, фибробластах, эндотелиальных клетках с максимальным подъемом титров интерферонов в сыворотке крови к 48 часам и с последующей длительной циркуляцией до 4-5 суток, вместе с тем индукция ИФН в кишечнике отмечается уже через 4 часа. Реализация противовирусной активности препарата Кагоцел® осуществляется за счет активации системы врожденного иммунитета.

Согласно инструкции, Кагоцел® показан для лечения и профилактики ОРВИ и гриппа у взрослых и детей с 3-летнего возраста, а также для лечения герпес-вирусной инфекции у взрослых [1].

Препарат обладает высоким профилем безопасности. В ходе проведения клинических исследований препарата

Кагоцел® нежелательных явлений и реакций, связанных с препаратом (токсических и аллергических), не было выявлено. Препарат не токсичен, не канцерогенен, не накапливается в организме [2].

Результаты проведенных клинических исследований препарата Кагоцел® у взрослых, его высокая эффективность и безопасность при лечении и профилактике гриппа и других ОРВИ послужили основанием для дальнейшего изучения его клинической эффективности и безопасности у детей.

История изучения препарата Кагоцел® у детей начинается свой отсчет с 2007 года и продолжается по настоящее время. Клинические исследования препарата Кагоцел® – многоцентровые слепые плацебо-контролируемые у детей проходили поэтапно с постепенным снижением возраста (1-й этап в возрасте от 6 лет и старше, 2-й этап – в возрасте от 2 и 3 до 6 лет), с внесением новых показаний в инструкцию по медицинскому применению препарата. Следует подчеркнуть, что несмотря на то, что клиническое исследование лечения гриппа и других ОРВИ



было разрешено и проведено у детей с 2 лет с включением детей этого возраста, в инструкции по медицинскому применению препарат разрешен с 3 лет, это связано с тем, что препарат Кагоцел® выпускается в таблетках, а лекарственная форма в виде таблеток разрешена Минздравом у детей только с 3-летнего возраста.

Изучение клинической эффективности и безопасности препарата Кагоцел® для лечения гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций у детей в возрасте от 6 до 17 лет было проведено в 2007–2008 гг. в 2 исследовательских центрах, в каждом из которых было обследовано по 60 детей с клиническими признаками острой респираторной вирусной инфекции. Пациенты были рандомизированы в 2 группы: 1-я – основная группа (60 больных) – получали Кагоцел®, 2-я – группа сравнения (60 больных) – плацебо. Все пациенты, независимо от группы наблюдения, получали симптоматическое лечение в полном объеме (микстура от кашля, капли в нос, жаропонижающие и десенсибилизирующие средства), за исключением противовирусных препаратов и иммуномодуляторов. При наличии показаний детям назначались антибиотики и другая необходимая терапия. Диагноз подтверждался лабораторно обнаружением специфических антигенов вирусов гриппа, парагриппа, аденовирусов и респираторно-синцитиального вируса в эпителиальных клетках слизистой оболочки полости носа методом иммунофлюоресценции у всех больных при включении в исследование до назначения терапии, т. е. в первый день лечения.

В группе пациентов, получавших Кагоцел® в терапии ОРВИ, в том числе протекающих с обструктивным ларингитом и бронхообструктивным синдромом или осложненных лакунарной ангиной, наблюдалось достоверное сокращение продолжительности симптомов интоксикации, лихорадки, катаральных явлений в носороглотке и основных симптомов стенозирующего ларинготрахеита (бронхита), сроков очищения небных миндалин от гнойных налетов.

На фоне терапии препаратом Кагоцел® не выявлено достоверной зависимости темпа купирования основных клинических симптомов гриппа и ОРВИ от этиологии заболевания (моно- или микст-инфекции). Кагоцел® способствовал нормализации показателей α - и γ -интерферонов у больных детей с их исходно низким уровнем. В результате проведенного исследования были сделаны выводы о том, что применение Кагоцела® приводило к достоверному сокращению длительности интоксикационного синдрома и катаральных явлений, более быстрому купированию синдрома крупа и бронхообструктивного синдрома, скорейшему выздоровлению у детей 6 лет и старше. Препарат хорошо переносился, токсических и аллергических реакций не было зарегистрировано. Применение препарата Кагоцел® при ОРВИ, осложненных лакунарной ангиной, способствовало более быстрой ликвидации воспалительного процесса в ротоглотке, сокращению сроков очищения небных миндалин от гнойных налетов, уменьшению длительности интоксикационного и катарального синдрома. Кроме этого, противовирусный эффект препарата Кагоцел® выражался в более быстрой элиминации респираторных вирусов из организма. Отмечено и профилактическое действие препарата, что проявлялось в уменьшении числа случаев внутрибольничного инфицирования респираторными вирусами среди больных испытываемой группы по сравнению с контрольной группой [3].

В 2010 году было проведено клиническое исследование по изучению эффективности и безопасности препарата Кагоцел® для лечения гриппа и других острых респираторных заболеваний у детей в возрасте от 2 до 6 лет [4, 5, 6]. В 2 исследовательских центрах было включено в исследование 120 пациентов в возрасте от 2 до 6 лет с выраженными симптомами острых респираторных за-

болеваний. Осложненные формы ОРВИ составили до 30 % от всех случаев. Пациенты были рандомизированы в 2 группы: 1-я – основная группа (60 больных) – получала Кагоцел®, 2-я – группа сравнения (60 больных) – плацебо. Диагноз подтверждался обнаружением ДНК или РНК вирусов гриппа, парагриппа, аденовирусов, респираторно-синцитиального вируса, риновирусов, бокавирусов, метапневмовирусов и короновирусов методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в клетках слизистой оболочки носоглотки (до назначения терапии). В результате проведенного исследования были выявлены специфические нуклеиновые кислоты (ДНК или РНК) у 118 больных из 120 обследованных (98,3 %). Обнаруженные маркеры генома респираторных вирусов принадлежали к 7 нозологическим формам, диагностированные в виде моноинфекций у 65 (54,2 %) детей и у 53 (44,2 %) в виде микст-инфекций. Микст-инфекция была представлена двойной вирусной инфекцией. В роли сочетающихся инфекций чаще встречались РС-вирусная, аденовирусная и бокавирусная инфекции. Характерной особенностью клинических проявлений при гриппе, в том числе и пандемическом, были более выраженные и продолжительные симптомы интоксикации и гипертермии до 39–40 °С, у более половины пациентов – стеноз гортани I-II степени, а также присоединение острого среднего отита. У больных с бокавирусной и метапневмовирусной инфекциях (в моно- и микст-вариантах) в основном тотально поражались верхние и нижние дыхательные пути с явлениями ларинго- и бронхообструкции. У больных с аденовирусной инфекцией (в моно- и микст-вариантах) в клинической картине заболевания были характерные проявления ринита и конъюнктивита.

Проведенные исследования показали, что применение препарата Кагоцел® у детей в возрасте от 2 до 6 лет в терапии ОРВИ, в том числе протекающих с обструктивным ларингитом и бронхообструктивным синдромом или осложненных бактериальными инфекциями, было эффективным, что выразилось в достоверном сокращении продолжительности симптомов интоксикации, лихорадки, катаральных явлений в носороглотке и основных симптомов стенозирующего ларинготрахеита (бронхита), а также в достоверном снижении числа койко-дней.

Нежелательных явлений, токсических и аллергических реакций на препарат при его применении не выявлено. В процессе терапии у всех больных отмечена хорошая переносимость препарата Кагоцел® при отсутствии побочных реакций, что подтверждалось отсутствием отрицательной динамики в показателях периферической крови, общего анализа мочи и биохимических данных. Кагоцел® эффективен при лечении гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций у детей в возрасте с 2 лет, независимо от этиологии и клинических симптомов заболевания.

Клиническое исследование по изучению профилактической эффективности и безопасности применения у детей в возрасте от 6 до 17 лет было проведено с участием 180 детей в 2 исследовательских центрах, в клиническом исследовании у детей в возрасте от 3 до 6 лет приняли участие 200 детей также в 2 центрах. Пациенты, включенные в исследования, получали исследуемый препарат (Кагоцел® или плацебо в зависимости от группы) 7-дневными циклами: первые 2 дня по 1 таблетке 1 раз в день, 5 дней перерыв, затем цикл повторяли. Длительность профилактического курса составила 4 недели. Длительность участия в исследовании для каждого пациента составила 5 месяцев. Все пациенты, независимо от группы наблюдения при заболевании гриппом или ОРВИ, получали симптоматическое лечение в полном объеме (микстура от кашля, капли в нос, жаропонижающие и десенсибилизирующие средства), за исключением иммуномодуляторов. При наличии показаний детям назначались антибиотики и другая необходимая терапия.

В результате проведенных исследований установлены высокая профилактическая эффективность и безопасность препарата Кагоцел® в период роста заболеваемости ОРВИ у детей в возрасте старше 6 лет и в возрасте 3–6 лет.

На фоне приема препарата Кагоцел® и в течение последующих 4 месяцев наблюдения после приема препарата Кагоцел® количество ОРВИ, а также тяжесть течения заболевания достоверно снижались. У детей с часто рецидивирующими бактериальными и вирусными инфекциями верхних дыхательных путей не менее 4 раз за предыдущий год индекс эффективности действия (применения) препарата составил 2,82, а коэффициент эффективности – 64,5. В ходе исследования установлено, что при приеме препарата Кагоцел® значительно уменьшаются количество и тяжесть течения осложнений бактериального характера (обструктивный бронхит, острый катаральный отит, острый аденоидит и др.), а также продолжительность антибактериальной терапии, достоверно снижается продолжительность заболевания в днях.

Индекс профилактической эффективности у детей в возрасте 3–6 лет у детей по окончании 4-недельного профилактического курса приема препарата составил 2,8, коэффициент эффективности – 64 %. В течение последующих 4 месяцев наблюдения после приема препарата Кагоцел® заболеваемость детей ОРВИ также достоверно снижалась. Индекс профилактической эффективности в период 4-месячного наблюдения после отмены препарата составил 2,3, коэффициент эффективности – 56 %. Нежелательных явлений, токсических и аллергических реакций на препарат при его применении не выявлено. В процессе терапии у всех больных отмечена хорошая переносимость препарата Кагоцел® при отсутствии побочных реакций, связанных с приемом препарата [4, 7].

По завершении проведения клинических исследований по изучению эффективности и безопасности препарата Кагоцел® последовал этап пострегистрационных исследований. Наблюдательное исследование «Комплексная терапия острых респираторных заболеваний у детей дошкольного возраста на педиатрическом участке» было проведено в 2014 году [8]. Целью данного исследования была оценка эффективности применения препарата Кагоцел® у детей дошкольного возраста в терапии респираторных инфекций на догоспитальном этапе. Исследуемая группа детей дошкольного возраста от 3 до 6 лет с установленным диагнозом ОРВИ, ринофарингита средней степени тяжести, родители которых подписали согласие об участии ребенка в данном наблюдательном исследовании и обратились к врачу в первые 24–36 ч. от начала респираторной инфекции.

Оценка эффективности лечения препаратом Кагоцел® осуществлялась врачами и родителями больных ОРВИ детей по интегральной шкале IMOS (Integrative Medicine Outcome Scale – интегративная медицинская шкала исходов). Удовлетворенность результатами лечения с применением препарата Кагоцел® родители пациентов оценивали по шкале IMPSS (Integrative Medicine Patient Satisfaction Scale – интегративная медицинская шкала удовлетворенности пациентов).

В исследование было включено 30 детей, 50 % мальчиков и 50 % девочек (средний возраст 3,4 года) с ОРВИ и острым ринофарингитом средней степени. Детские дошкольные учреждения посетили 67 % пациентов. Аллергологический анамнез был отягощен у каждого третьего ребенка (33 %), атопический дерматит зафиксирован у 30 % детей, сочетание кожных и назальных аллергических проявлений отмечалось у 3 % дошкольников. Анализ анамнестических данных о характере предыдущих респираторных инфекций показал, что в среднем частота ОРВИ составляла 5,4 раза в год, средняя продолжительность 7,5 дней, практически у всех (90 %) в легкой форме. Предсе-

зонная вакцинация против гриппа была выполнена у 20 % детей.

Объем медикаментозной терапии соответствовал стандартам ведения больных ОРВИ на амбулаторно-поликлиническом этапе: этиотропное (Кагоцел®) и симптоматическое лечение. Необходимость в назначении системных антибиотиков возникла у 10 % больных. Поводом для назначения послужили сохраняющаяся к 3-му дню лечения лихорадка до 38,5 °С и сильный малопродуктивный кашель. Согласно данным анамнеза, у 70 % детей было указание на применение системных антибиотиков при острой респираторной инфекции. По результатам проведенного обследования было замечено, что прием Кагоцела® у детей в возрасте 3–6 лет способствует сокращению основных клинических симптомов до 5,5 дней. В ходе исследования не зарегистрировано каких-либо аллергических и побочных реакций.

Эффективность и безопасность препарата Кагоцел® изучалась в группе детей с отягощенным аллергологическим анамнезом в неинтервенционной наблюдательной программе «Изучение профилактики ОРВИ и гриппа у детей с отягощенным аллергологическим анамнезом» [9]. Под наблюдением находилось 107 пациентов с бронхиальной астмой в возрасте 3–15 лет. Одновременно с монтелукастом в осенне-зимний период (с октября по февраль) всем наблюдаемым детям назначался курс профилактики препаратом Кагоцел® по схеме согласно инструкции препарата в течение 5 недель. При необходимости курс приема продлевался до 8 недель либо повторялся через месяц в течение 5 недель. При возникновении ОРВИ Кагоцел® назначался в терапевтических дозах согласно инструкции, а по выздоровлении продолжался курс профилактики. По результатам проведенного обследования был сделан вывод о положительном влиянии препарата Кагоцел® с профилактической целью совместно с терапией монтелукастом у исследованных больных: снижалась частота заболеваемости ОРВИ, а при развитии интеркуррентных заболеваний их течение было более благоприятным, развитие осложнений – минимальным и не способствовало обострению бронхиальной астмы.

Эффективность препарата Кагоцел® и его безопасность также были подтверждены в наблюдательном сравнительном исследовании, итоги которого были опубликованы группой авторов в 2017 году «Анализ сравнительного лечения ОРВИ в эпидсезонах 2015–2016 гг. на основе результатов мультиплексной ПЦР-диагностики в условиях амбулаторной практики» [10].

Целью исследования была оценка эффективности и безопасности противовирусной терапии у детей с ОРВИ с определением этиологии методом мультиплексной ПЦР-диагностики в сравнении с симптоматической терапией.

Наблюдение за детьми проведено в г. Москве в период эпидемического подъема заболеваемости респираторными инфекциями с января по март (включительно) 2015 г. В исследование было включено 135 амбулаторных пациентов, родители которых подписали согласие об участии ребенка в данном наблюдательном исследовании, с диагнозом ОРВИ, которые были распределены на 3 группы: 56 пациентов получали Кагоцел® и симптоматическую терапию (по схеме на 4 дня), 42 – Арбидол и симптоматическую терапию (по схеме на 5 дней), 37 – только симптоматическую терапию (группа контроля). До лечения и по окончании терапии на 7–8-й день у детей брали мазки из носа и из зева для выявления возбудителей заболевания методом мультиплексной ПЦР.

Результаты

Из 135 обследованных детей у большинства 89 (65,9 %) была выявлена (Adv) аденовирусная инфекция, причем



у 21 определен 5-й тип, у 68 – 2-й. Грипп (Iv A и B) выделен у 30 (22,2 %) детей: преобладал грипп А (H1N1) – 28, и лишь у 2 – грипп В. Парагриппозная инфекция (Piv) была определена у 33 (24,4 %) детей, преобладал тип 1 у 21 ребенка, а тип 4 был выявлен у 12. Остальные вирусы респираторной группы были диагностированы у меньшего числа детей: РС-вирус (hRs) – 7,4 %, риновирус (hRv) – 2,9 %, метапневмовирус (hMpv) – 2,2 %, коронавирус (hCv) – 2,9 %, бокавирус (hBv) – 0,7 %. У 45 (33,3 %) детей имело место микст-инфицирование, у 72 (53,3 %) – моноинфицирование. Из 45 детей с микст-инфицированием в возрасте до 6 лет были 13 человек, преобладали дети старше 6 лет (32 пациента). Наиболее частым сочетанием вирусов было адено + парагрипп.

На 7–8-й день от начала заболевания, при контрольном обследовании, у большинства детей, получавших Кагоцел®, результаты стали отрицательными в носу (50,7 %) и зеве (41,2 %), а у 1,5 % произошло уменьшение репликации вируса. У детей, получавших Арбидол, также были получены отрицательные результаты в носу (44,2 %) и зеве (41,5 %). Гораздо хуже были показатели у детей, вообще не получавших противовирусных препаратов, – отрицательные результаты были получены лишь у 25 % детей. У данной группы детей в основном происходило уменьшение количества копий вирусов, и в этой ситуации вероятность формирования носительства возрастает.

Динамика таких клинических симптомов, как снижение температуры, уменьшение катаральных симптомов, была более значимой (по дням болезни) для детей, получавших Кагоцел®.

Для группы, получавшей Кагоцел® и симптоматическую терапию, была показана статистически значимая эффективность ($p < 0,01$) по сравнению с только симптоматическим лечением. В группе, получавшей Арбидол и симптоматическую терапию, достоверных различий с группой контроля не наблюдалось ($p > 0,05$).

Таким образом, применение противовирусных препаратов при лечении ОРВИ у детей эффективно, что проявляется не только в купировании клинической симптоматики, но и элиминации вирусов, что имеет очень важное значение, особенно для часто болеющих детей. Для группы, получавшей Кагоцел® и симптоматическую терапию, была показана статистически значимая эффективность ($p < 0,01$) по сравнению только с симптоматическим лечением. В ходе исследования отмечена хорошая переносимость препарата Кагоцел® детьми и отсутствие нежелательных явлений. Как показало настоящее исследование, у большинства детей, не получающих противовирусных препаратов, к 7–8-му дню болезни не происходит санации слизистых оболочек, и вероятность длительного носительства в данной группе сохраняется.

Наблюдательное исследование, проведенное в НИИ детских инфекций с участием 80 детей в возрасте от 3 до 11 лет, госпитализированных в отделение респираторных капельных инфекций с симптомами гриппа и ОРВИ в разные сроки от начала заболевания, в комплексную терапию которых был включен препарат Кагоцел®, также показало его эффективность и безопасность. Верификация диагноза и оценка длительности выделения респираторных вирусов у наблюдаемых пациентов проводились с помощью исследования мазков из носоглотки методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Мазки брали у каждого пациента дважды: при поступлении и при выписке пациента из отделения респираторных инфекций (на 5–6-е сутки от начала терапии). Результаты исследования показали достоверное снижение длительности и степени выраженности основных симптомов заболевания на фоне лечения Кагоцелом®, что позволяет использовать его в комплексной терапии у детей в возрасте от трех лет жизни и старше, как в условиях стационара, так и амбулаторно-поликлинических условиях.

В данной статье в хронологическом порядке были изложены этапы изучения Кагоцела® у детей с гриппом, ОРВИ. Кагоцел® продемонстрировал положительный результат лечения у детей разного возраста. Следует отметить, что перспективы применения Кагоцела® не исчерпаны. Это касается герпетической инфекции, смешанных форм, одновременного применения его с другими лекарственными препаратами и т. д.

В педиатрической практике Кагоцел® может применяться не только для лечения, но и для профилактики внутри-семейной инфекции, в детских школьных и дошкольных учреждениях и больницах для предупреждения циркуляции вирусной инфекции.

Таким образом, подводя итог настоящей статье, можно сделать вывод о том, что отечественному препарату Кагоцел® отведена важная роль и хорошая перспектива его использования в разных областях медицины, основной целью которой является здоровье детей и взрослых.

Литература

1. Кагоцел®. Инструкция по медицинскому применению. Источник: http://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=91c34441-e4a8-4d50-b1bd-03a3bc8e3523&t=
2. Кагоцел в педиатрии. К вопросу о репродуктивной безопасности. Сб. статей и материалов под ред. Гуськовой Т. А. Медицинское информационное агентство. М. 2018. 108 с.
3. Харламова Ф. С., Учайкин В. Ф., Бевза С. Л., Ершов Ф. И., Нестеренко В. Г., Сергеева Э. М., Легкова Т. П., Фельдфикс Л. И. Клиническая эффективность Кагоцела при ОРВИ со стенозирующим ларинготрахеитом у детей // *Детские инфекции*. 2008. № 4.
4. Харламова Ф. С., Учайкин В. Ф., Кладова О. В., Сергеева Э. М., Нестеренко В. Г. Клиническая и профилактическая эффективность индуктора интерферона при ОРВИ у детей младшего дошкольного возраста // *Педиатрическая фармакология*. 2012. № 1 (9). С. 81–89.
5. Вартамян Р. В., Чешик С. Г., Колобухина Л. В., Малышев Н. А. Лечение острых респираторных вирусных инфекций и гриппа у детей дошкольного возраста препаратом Кагоцел // *Медицинские новости*. 2015. № 12. С. 29–31.
6. Харламова Ф. С., Кладова О. В., Учайкин В. Ф., Чешик С. Г., Вартамян Р. В., Яблонская К. П. Метапневмовирусная и бокавирусная респираторные инфекции в структуре ОРВИ у детей // *Детские инфекции*. 2015. № 2. С. 5–11.
7. Харламова Ф. С., Бевза С. Л., Нестеренко В. Г., Сергеева Э. М., Учайкин В. Ф. Профилактическая эффективность Кагоцела при острых респираторных заболеваниях у детей // *Детские инфекции*. 2009. № 4. С. 34–40.
8. Елкина Т. Н., Пирожкова Н. И., Грибанова О. А., Лиханова М. Г. Комплексная терапия острых респираторных заболеваний у детей дошкольного возраста на педиатрическом участке // *Лечащий Врач*. 2014. № 2. С. 86–89.
9. Шит С. М. Профилактика обострений бронхиальной астмы у детей // *Пульмонология детского возраста: проблемы и решения*. М.: МЕДПРАКТИКА-М. 2014. С. 156–161.
10. Савенкова М. С., Исаева Е. И., Караштина О. В., Шабат М. Б., Красева Г. Н., Абрамова Н. А., Красева Т. Е., Дужкин Р. В. Анализ сравнительного лечения ОРВИ в эпидсезонах 2015–2016 гг. на основе результатов мультиплексной ПЦР-диагностики в условиях амбулаторной практики // *Фарматека*. 2017. № 1. С. 38–45.
11. Бабаченко И. В., Шарипова Е. В., Беликова Т. Л. Подходы к терапии ОРВИ у детей в стационаре и поликлинике // *Медицинский совет*. 2017. № 1. С. 46–51.