

# Оценка эпидемиологической эффективности программы фармацевтической профилактики гриппа и ОРВИ «Антигрипп» в организованном детском коллективе

И. Б. ЯКОВЛЕВ<sup>1</sup>, Е. В. САРМОМЕТОВ<sup>2</sup>, И. В. ФЕЛЬДБЛУМ<sup>3</sup>, И. И. ЛЬВОВА<sup>3</sup>

ГБОУ ВПО ПГФА МЗ РФ<sup>1</sup>,

Управление Роспотребнадзора по Пермскому краю<sup>2</sup>,

ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера МЗ РФ<sup>3</sup>

Проведена оценка эпидемиологической эффективности программы профилактики гриппа и ОРВИ «Антигрипп» у детей 7–12 лет. Дети получали Арбидол (капсулы по 100 мг 2 раза в неделю в течение 3 недель) и Компливит актив. В результате произошло снижение показателей абсолютного и относительного риска заболеваний ОРВИ. Эпидемиологическая эффективность данной программы во время применения препаратов составляет 56%, а индекс профилактической эффективности 2,3.

**Ключевые слова:** профилактика гриппа и ОРВИ, эпидемиологическая эффективность, организованный детский коллектив

## Estimation of Epidemiological Effectiveness of the Program of Pharmaceutical Prevention of Influenza and ARVI «Antigripp» in Organized Children's Groups

I. B. Yakovlev<sup>1</sup>, E. V. Sarmometov<sup>2</sup>, I. V. Feldblum<sup>3</sup>, I. I. Lvova<sup>3</sup>

Perm State Pharmaceutical academy<sup>1</sup>,

Federal Service on Surveillance for Consumer rights protection and human well-being in the Perm region<sup>2</sup>,

Perm State Medical Academy named after academician E.A. Wagner<sup>3</sup>

The authors estimated epidemiological effectiveness of the program for prophylaxis of influenza and ARVI «Antigripp» for children of 7–12 years old. Children received Arbidol (capsules of 100 mg 2 times a week for 3 weeks) and Complivit activ. As a result there was a decline in absolute and relative indicators of ARVI morbidity risks. Epidemiological effectiveness of the program during the application of the drugs made up 56% and index of preventive efficacy was 2,3.

**Key words:** prevention of influenza and ARVI, epidemiological efficacy, organized children's group

**Контактная информация:** Яковлев Игорь Борисович — д.ф.н., проф., зав. каф. фармакологии ГБОУ ВПО «Пермская государственная фармацевтическая академия»; 614990, г. Пермь, ул. Полевая, 2; (342) 282-58-31

УДК 615.371:616.921.5

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), представляя собой комплекс связанных заболеваний, характеризующиеся определенной внутригодичной и многолетней динамикой, традиционно наносят наиболее значительный ущерб эпидемиологическому благополучию населения. На фоне возросшего в последнее время охвата противогриппозной вакцинацией и появления новых высокопатогенных штаммов вируса гриппа стало очевидным, что профилактические возможности специфической иммунизации ограничены. В связи с этим для повышения эффективности профилактических мероприятий нами была предложена программа фармацевтической профилактики гриппа и ОРВИ «Антигрипп» [9]. Фармакопрофилактическая программа разрабатывалась в рамках развития концепции фармацевтической профилактики [10] как медицинская технология, способная наиболее рациональным образом обеспечить достижение оптимального результата [4]. Программа фармацевтической профилактики «Антигрипп» представляет собой детализированные в зависимости от целевой группы и сезона рекомендации по профилактическому применению отобранных в соответствии с критериями рационального использования лекарственных средств (ОИЛС) препаратов из групп противовирусных, иммуномодулирующих и поливитаминных средств [7]. Дизайн программы предусматрива-

ет обязательную оценку эффективности вмешательства для непрерывного управления качеством [3, 5]. Для оценки эффективности программы фармацевтической профилактики была выбрана эпидемиологически наиболее значимая группа населения — организованные детские коллективы.

**Цель работы:** оценка эпидемиологической эффективности программы фармацевтической профилактики гриппа и ОРВИ «Антигрипп» (на примере модуля «Антигрипп-юниор», предназначенном для детей 7–12 лет) в организованном детском коллективе.

### Материалы и методы исследования

Исследования проводились на базе школы № 76 Свердловского района г. Перми. Всего в испытаниях участвовали 478 детей (15 классов) в возрасте от 7 до 10 лет, не привитых против гриппа. Численность опытной группы составила 168 человек, а контрольной — 310. Опытная и контрольная группы были сформированы путем псевдорандомизации в связи с необходимостью добровольного информированного согласия родителей на проведение соответствующих мероприятий [6]. В качестве средств фармацевтической профилактики согласно программе «Антигрипп» дети соответствующего возраста получали Арбидол (капсулы по 100 мг 2 раза в неделю в течение 3 недель) и Компливит актив

(по 1 таблетке ежедневно в течение месяца) [9]. Учитывались противопоказания к приему препаратов, возможные лекарственные взаимодействия. Была организована консультативная помощь для родителей, проведен инструктаж медицинских работников МОУ СОШ № 76. Специалисты были обеспечены методическими рекомендациями, содержащими в том числе необходимый для заполнения лист оздоровительных мероприятий, а родителям учащихся были предоставлены специально разработанные аннотации и памятки [11].

Мониторинг заболеваемости осуществлялся с 08.02.2010 по 01.05.2010 (во время профилактического курса и 2 месяца после). Учитывали клинические диагнозы «грипп», «ОРВИ» по справкам участкового врача (МУЗ «Детская городская поликлиника №10»). Оценка эпидемиологической эффективности (%) рассчитывали по формуле  $F = 100 \cdot (1 - I_0/I_k)$ , где  $I_0$  — заболеваемость в опытной, а  $I_k$  — заболеваемость в контрольной группах, соответственно [8]. Рассчитывали отношение шансов (odds ratio, OR) по формуле  $OR = a \cdot d / b \cdot c$ , где  $a$  — положительный исход в опытной группе,  $b$  — отрицательный исход в опытной группе,  $c$  — положительный исход в контрольной группе,  $d$  — отрицательный исход в контрольной группе [2].

### Результаты и их обсуждение

Заболеваемость гриппом и другими ОРВИ в опытной и контрольной группах представлена в таблице 1.

Новые случаи заболеваний регистрировались среди учащихся и в опытной и в контрольной группах. Заболеваемость в опытной группе составила 4347,8 на 100 тыс. Заболеваемость в контрольной группе — 9929,1 на 100 тыс. Различия достоверны (коэффициент Стьюдента = 2,24,  $\chi^2 = 4,55$ ). Профилактическая эффективность за период применения комплекса препаратов составила  $F = 100 \cdot (1 - I_0/I_k) = 100 \cdot (1 - 4347,8/9929,1) = 56\%$ . Коэффициент профилактической эффективности, рассчитанный как соотношение заболеваемости контрольной и опытной групп, составил 2,3. По окончании курса (оставшиеся 2 месяца периода наблюдения) достоверность различий в заболеваемости опытной и контрольной групп утрачивается.

Абсолютный риск (absolute risk, AR) в опытной группе составил  $AR = n/N - n = 0,04$ . В контрольной группе  $AR = 0,09$ . Таким образом, снижение абсолютного риска (absolute risk reduction, ARR) составляет  $ARR = AR_0 - AR_k = 0,05$ . Относительный риск (relative risk, RR), показывающий во сколько раз заболеваемость в контрольной группе меньше чем в опытной, составил 0,44. Соответственно рассчитанное снижение относительного риска (relative risk reduction, RRR) составляет 0,56. Таким образом, все полученные эпидемиологические показатели позволяют оценивать фармакопрофилактическую программу «Антигрипп» как эпидемиологически эффективную в период применения.

**Таблица 1.** Заболеваемость гриппом и ОРВИ учащихся 7–10 летнего возраста МОУ СОШ № 76 Свердловского района г. Перми (февраль 2010 г.)

Когорты	Исходы	
	Заболели	Здоровы
Опытная группа	7	161
Контрольная группа	28	282

Оценка клинической значимости фармакопрофилактики включала сравнение продолжительности заболеваний и частоты развития осложнений гриппа и ОРВИ среди заболевших детей из опытной и контрольной групп. Оказалось, что средняя длительность болезни в опытной группе составила 7,0 дней, а в контрольной — 9,8 дней. Относительные показатели развития осложнений: 1190,4 и 2258,1 на 100 тыс. в опытной и контрольной группах соответственно.

### Выводы

1. Профилактический прием комплекса фармацевтических препаратов (Арбидол 100 мг и Компливит актив в соответствии с возрастными рекомендациями фармакопрофилактической программы «Антигрипп») младшими школьниками во время эпидемии гриппа эпидемиологически эффективен.

2. Эпидемиологическая эффективность программы во время применения препаратов составляет 56%, а индекс профилактической эффективности 2,3.

3. Программа фармацевтической профилактики гриппа и ОРВИ среди младших школьников с использованием препаратов Арбидол и Компливит актив снижает показатели абсолютного и относительного риска заболеваний в целевой группе, увеличивает шансы сохранить работоспособность и качество жизни.

### Литература:

1. Власов В.В. Эпидемиология: учебное пособие для вузов. 2-е изд., испр. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. — 464 с.
2. Доказательная медицина. Ежегодный краткий справочник. Выпуск 4. — М.: Медиа Сфера, 2006. — 901 с.
3. Кишкун А.А. Современные технологии повышения качества и эффективности клинической лабораторной диагностики. — М.: РАМЛД, 2005. — 528 с.
4. Конгстведт П.Р. Управление медицинской помощью: практ. Рук.: в 2 т. / пер. с англ. Под общ. ред. О.П. Щепина. — М.: Гэотар Медицина, 2000. — 743 с.
5. Полубенцева Е.И., Улумбекова Г.Э., Сайткулов К.И. Клинические рекомендации и индикаторы качества в системе управления качеством медицинской помощи: методические рекомендации. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 60 с.
6. Правила клинической практики в Российской Федерации. — Приказ министерства здравоохранения РФ от 19.06.2003 № 266.
7. Фельдблюм И.В., Яковлев И.Б., Полушкина А.В., Сармометов Е.В., Девятков М.Ю. Эпидемиологическая оценка эффективности специфической и неспецифической профилактики гриппа и ОРВИ: метод. рекомендации / ГБОУ ВПО ПГМА. — Пермь, 2012. — 43 с.

8. Анализ эффективности вакцинации населения природных очагов Австрии против клещевого энцефалита / Ф. Хайнц, Х. Хольцман, А. Эссл, М. Кундт // *Вопр. вирусологии*. — №2. — 2008. — С. 19–27.
9. Яковлев И.Б., Сармометов Е.В. Фармацевтическая профилактика гриппа и ОРВИ — «АНТИГРИПП»: методические рекомендации для работников здравоохранения. — Пермь: Изд-во ГОУ ВПО ПГФА, 2008. — 46 с.
10. Яковлев И.Б., Солонина А.В., Абдуразаков Р.В. Профилактическое направление в фармации. Анализ некоторых аспектов. — Ремедиум Приволжье, 2004. — № 1. — С. 51–54.
11. *Developing pharmacy practice: a focus on patient care*. — Handbook. — 2006 Ed. WHO & IPF, 87 s.

## Профилактика и лечение частых респираторных заболеваний у детей с ослабленным иммунитетом

О. В. Кладова

ГБОУ ВПО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова Министерства здравоохранения и социального развития РФ, Москва

Представлены результаты применения Арбидола для профилактики и лечения ОРЗ. Показано, что применение Арбидола в период, предшествующий росту заболеваемости гриппом и другими ОРЗ, способствует снижению заболеваемости у часто болеющих и у детей с хронической патологией верхних и нижних дыхательных путей. У детей с ОРЗ терапия Арбидолом сокращает продолжительность лихорадки, явлений интоксикации, а также сроки купирования катаральных явлений.

**Ключевые слова:** острые респираторные заболевания, профилактика, лечение, арбидол

### Prevention and Treatment of Frequent Respiratory Diseases in Children With Weakened Immune Systems

O. V. Kladova

Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Moscow

We described the results of Arbidol application for ARD prevention and treatment. It is proved that application of Arbidol in the period before the growth of influenza and other ARD morbidity helped to decrease the number of cases of morbidity among sickly children and children with pathology of upper and lower respiratory ways. Therapy with Arbidol decreases fever duration, intoxications and shortens periods of catarrhal inflammation in children with ARD.

**Key words:** acute respiratory diseases, prevention, treatment, arbidol

**Контактная информация:** Кладова Ольга Викторовна – д.м.н., проф. каф. инфекционных болезней у детей РНИМУ; 119049, Москва, 4-й Добрынинский пер., д. 1; 8 (499) 236-25-51

УДК 616.921.5-08

Дети являются особо уязвимой для ОРЗ группой. ОРЗ составляют 65% и более от всех регистрируемых заболеваний у детей и являются одной из основных причин их госпитализаций [1, 2]. До 95% всех респираторных инфекций имеют вирусную природу и могут вызываться более чем 200 вирусами, способными поражать органы респираторного тракта [3, 4].

Проблема ОРЗ особенно актуальна в группе часто болеющих детей (ЧБД), у которых частота повторных инфекций превышает 6 раз в год и может достигать 12–15 раз в год. Основной причиной частых ОРЗ признаны изолированные селективные и транзиторные иммунодефициты, связанные с функциональной несостоятельностью иммунокомпетентных клеток [5–7]. Нарушение факторов местного иммунитета полости рта, глотки, дыхательных путей у часто и длительно болеющих ОРЗ детей, приводящее к персистенции бактериальных и вирусных патогенов, представлена рядом авторов. Длительное присутствие возбудителей в дыхательных путях вызывает нарушение функции мукоцилиарного аппарата, повреждение неиммунных и иммунных механизмов защиты бронхолегочной системы, что является одним из

существенных механизмов длительного течения воспалительного процесса [7–10].

В работе, проведенной на нашей кафедре, при исследовании показателей общего иммунитета у ЧБД отмечались небольшие изменения, связанные с умеренным снижением показателей активированных лимфоцитов (CD71 + кл.; CD38 + кл.; HLA-DR + кл.) и уровня лимфоцитов с фенотипом цитотоксичности (NK(CD16+); CD16+CD8+). Кроме того, у ЧБД отмечаются нарушения в функциональной способности лимфоцитов, макрофагов и нейтрофилов на основании обнаружения высокого уровня провоспалительных цитокинов (ИЛ-1 $\beta$ , 6, 8, ФНО- $\alpha$ ), что свидетельствует о наличии вялотекущего инфекционного процесса [11].

Актуальность проблемы ЧБД обусловлена высокой частотой встречаемости детей, относящихся к данной группе, достигающей 75% в структуре заболеваемости в детской популяции. Учитывая этиопатогенез частых ОРЗ у детей, а именно — нарушение механизмов адаптации организма вследствие постоянной антигенной нагрузки, ведущее к воспалительным процессам, и в итоге — к формированию хронической патологии, актуальным является применение препаратов, способных неспецифи-