

Эпидемиологическая эффективность программы “Вакцинопрофилактика гриппа” в Свердловской области в эпидемическом сезоне 2010–2011 гг.

В.В. Романенко,
зам. главного врача,

Л.В. Семенова,
начальник отдела эпидемиологических экспертиз,

А.В. Анкудинова,
врач-эпидемиолог

ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области”, г. Екатеринбург

А.И. Юровских,
зам. руководителя управления

Управление Роспотребнадзора по Свердловской области, г. Екатеринбург

Достоверный счет эпидемиям гриппа ведется с 1173 г.¹ В своей книге, посвященной проблеме гриппа, Смородинцев А.А. констатировал: “Периодически повторяясь, грипп и ОРЗ уносят в течение всей нашей жизни около одного года”². За время, прошедшее с момента открытия вируса гриппа, человек узнал о нем все: его строение, особенности эпидемического процесса, патогенеза и клиники, научился диагностировать и лечить и, что самое важное, предотвращать развитие заболевания при помощи вакцин.

Однако, несмотря на достигнутые успехи, грипп в период сезонных эпидемий продолжает поражать от 4 до 15% населения Земли^{3,4}. После ликвидации оспы и других не менее опасных инфекций именно грипп и острые респираторные вирусные инфекции (далее – ОРВИ) заняли ведущее место в структуре инфекционных болезней (около 90%)⁵. Ежегодно сезон-

ные подъемы заболеваемости гриппом, а тем более пандемии, наносят ощутимый урон здоровью населения. В группу риска развития тяжелых форм и осложненного течения болезни, прежде всего, попадают дети, лица пожилого возраста, беременные женщины, больные с хроническими заболеваниями органов дыхания, эндокринными расстройствами. Следует отметить, что тяжелые клинические осложнения, такие как пневмония, бронхиты, вторичные бактериальные инфекции верхних дыхательных путей (отиты, синуситы), осложнения со стороны нервной и сердечно-сосудистой систем или обострения хронических заболеваний (сахарный диабет, сердечная недостаточность, хронические обструктивные бронхопневмонии и т. п.), очень часто имеют место у пожилых и ослабленных людей и представляют для них серьезную опасность, нередко являясь причиной отсроченной смерти⁶. Несмотря на совершенствование лечебных технологий,

¹ *Маянский А.Н.* Вирус гриппа А: строение, экология, патология // Вопросы диагностики в педиатрии. 2009. Т. 1. № 6. С. 6–17.

² *Смородинцев А.А.* Грипп и его профилактика. М.: Медицина, 1984.

³ *Кузнецов О.К., Степанова Л.А.* Продолжительность защиты от гриппа после инфицирования и вакцинации // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2009. № 4. С. 29–38.

⁴ *Онищенко Г.Г., Ежлова Е.Б., Лазикова Г.Ф., Мельникова А.А., Демина Ю.В., Ватолина А.А.* Пандемия гриппа А/Н1N1/09 в мире и Российской Федерации в 2009–2010 гг. и прогноз на 2010–2011 гг. // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2010. № 6. С. 12–17.

⁵ Государственный доклад о санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2008 г.

⁶ *Семенов Б.Ф.* Концепция отложенной смерти при гриппе и тактика вакцинопрофилактики инфарктов, инсультов и летальных исходов при этой инфекции // РМЖ. 2003. 22 ноября. Т. 11, № 22.

до сих пор не удается решить все проблемы, связанные с гриппом.

Единственной социально и экономически оправданной мерой борьбы с гриппом, по данным Всемирной организации здравоохранения, является вакцинопрофилактика¹. В Российской Федерации вакцинация против гриппа включена в Национальный календарь профилактических прививок и проводится детям, начиная с 6 месяцев, учащимся 1–11 классов; студентам высших профессиональных и средних профессиональных учебных заведений; лицам трудоспособного возраста – представителям ряда профессий (работникам медицинских и образовательных учреждений, транспорта, коммунальной сферы и др.); лицам старше 60 лет².

Сегодня в арсенале средств специфической профилактики насчитывается более десятка различных противогриппозных вакцин отечественного и зарубежного производства; различают живые, инактивированные, расщепленные и субъединичные вакцины³. Производители вакцин особое внимание уделяют вопросам повышения профиля безопасности, что особенно актуально в отношении гриппозных вакцин, поскольку данная разновидность вакцинации единственная, которую проводят массово и ежегодно.

Однако все чаще можно услышать – и не только от не связанных с медициной людей, но и от медицинских работников, – что ежегодное проведение массовой вакцинопрофилактики гриппа нецелесообразно и даже представляет опасность для здоровья.

Целью данной работы является оценка эпидемиологической эффективности программы “Вакцинопрофилактика гриппа”.

Оценка эффективности программы

Оценка эффективности программы “Вакцинопрофилактика гриппа” проводилась на основании анализа:

- ежедневной, еженедельной, ежемесячной заболеваемости ОРВИ и отдельно гриппом, пневмониями посредством программных средств: “Анализ популяционной заболеваемости”, “АРМ-2000 Персонализированный учет заболеваемости” (данные программные средства позволяют анализировать заболеваемость в разрезе муниципальных образований, социально-возрастных групп населения, за различные промежутки вре-

мени), ежемесячно заполняемой формы № 2 “Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях”;

- уровня охвата населения области профилактическими прививками против гриппа посредством программного средства “АРМ-иммунолога” (данное программное средство позволяет в оперативном (еженедельном, ежемесячном) режиме отслеживать количество сделанных прививок в разрезе муниципалитетов, социально-возрастных групп), формы № 5 “Сведения о профилактических прививках”, карт полицевого учета (форма № 63), прививочных сертификатов (форма № 156/у-93), отчетов, представленных территориальным отделением Управления Роспотребнадзора по Свердловской области и филиалами ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области” в соответствии с ежегодно издаваемым приказом по гриппу;
- сведений, представленных вирусологическим отделом лаборатории контроля биологических факторов Федерального бюджетного учреждения здравоохранения “Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области”, лечебно-профилактическими учреждениями в рамках диагностического и лабораторного мониторинга. По состоянию на 1 мая 2011 г., по данным суммарного мониторинга в целом по области из 3063 лабораторно обследованных больных с диагнозом “ОРВИ, грипп” РНК вируса гриппа типа А/Н1N1/09 swin. обнаружена у 23,5% пациентов, РНК вируса гриппа типа В – у 6,0%, ДНК парагриппа – у 2,0%, ДНК аденовирусной инфекции – у 1,7%, РНК РС-инфекции – у 0,2% пациентов. Первый лабораторно подтвержденный вирус гриппа типа В был выявлен на 51-й календарной неделе, гриппа типа А/Н1N1/09 swin. – на 52-й неделе;
- данных лабораторной диагностики, представленных вирусологическим отделом лаборатории контроля биологических факторов ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области”:
 - ПЦР-диагностика: за эпидемический сезон исследован 591 носоглоточный смыв на вирусы гриппа и ОРВИ. По итогам ПЦР-исследова-

¹ World Health Organization. 2005. No. 33. P. 277–288 – www.who.int/wer.

² Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям: приказ Минздравсоцразвития России от 31.01.2011 № 51н.

³ О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.2.1319-03: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 № 82.

ний, в эпидемическом сезоне 2010–2011 г. заболеваемость была обусловлена вирусом гриппа типа В (34,0%), вирусом гриппа типа А/Н1N1/09 swin. (27,5%), аденовирусами (23,5%), вирусами парагриппа (14,4%), РС-инфекцией (0,6%);

- исследование на культуре клеток MDCK: всего исследовано 148 носоглоточных смывов от больных ОРВИ. Выделено 11 штаммов вируса гриппа: 45,5% – вируса гриппа типа А/Н1N1/09 swin., 54,5% – вируса гриппа типа В;
- парных сывороток от больных ОРВИ: 38 парных сывороток, диагностический прирост (в 4 и более раза) у 6 чел. к вирусу гриппа типа А/Н1N1/09 swin., у 1 чел. – к вирусу гриппа типа А (H3N2) А/Брисбен/10/07.

На территории Свердловской области в период с 40-й недели 2010 г. (с 27 сентября по 3 октября) по 18-ю неделю 2011 г. (с 25 апреля по 1 мая) переболели гриппом и ОРВИ 777,7 тыс. чел., показатель заболеваемости составил 1851,4 на 10 тыс. населения, что на 3,5% ниже уровня аналогичного периода прошлого года, но выше среднееголетнего уровня на 31,5%. В структуре переболевших 37,2% – взрослые, 22,2% – дети 3–6 лет, 21,2% – дети 7–17 лет, 19,4% – дети в возрасте до 2 лет.

В целом по области период эпидемиологического неблагополучия продолжался 5 календарных недель. Переболели гриппом и ОРВИ 236,0 тыс. чел. (5,6% населения области), пик эпидемии пришелся на 5-ю и 6-ю календарные недели (31 января –13 февраля 2011 г.), когда за медицинской помощью по случаю заболевания обратились более 110,0 тыс. жителей области (47,7% от общего числа заболевших в течение 5 недель).

Организация и проведение вакцинопрофилактики гриппа в Свердловской области

До 2006 г. иммунизация против гриппа была расходным обязательством субъектов РФ. В 2006 г. в целях усиления мероприятий по предупреждению заболевания гриппом и ОРВИ населения РФ вакцинация против гриппа была включена в национальный календарь профилактических прививок в соответствии с Федеральным законом РФ от 30.06.2006 № 91-ФЗ «О внесении изменений в ст. 9 Федерального закона “Об иммунопрофилактике инфекционных болезней”» и стала расходным обязательством федерального

бюджета. С 2009 г. для проведения иммунизации против гриппа детей, посещающих дошкольные учреждения, учащихся 1–11-х классов рекомендуется использовать вакцины, не содержащие консервант (тиомерсал)¹.

Реализация программы “Вакцинопрофилактика гриппа” с 1995 г. (табл. 1) на территории Свердловской области стала возможной лишь при создании и реализации ряда нормативно-правовых актов, многоуровневом финансировании из всех источников, не запрещенных законодательством (федеральный, областной, муниципальный бюджеты, средства работодателей и граждан), активной санитарно-просветительной работе с населением.

Таблица 1

Охват прививками против гриппа населения Свердловской области

Эпидеми- ческий сезон	Динамика объемов иммунизации против гриппа, тыс. прививок		Охват, % населе- ния
	всего	в т. ч. за счет средств федераль- ного бюджета	
1999/2000	148	–	3,6
2000/2001	350	–	8,4
2001/2002	535	–	12,8
2002/2003	668	–	16,1
2003/2004	820	–	20,0
2004/2005	1070	–	25,0
2005/2006	1275	–	30,8
2006/2007	1407	911	34,7
2007/2008	1360	898	33,6
2008/2009	1156	585	27,7
2009/2010	1441	918	34,3
2010/2011	1653,4	1063	40,8

В эпидемический сезон 2010–2011 гг. в рамках приоритетного национального проекта “Здоровье” подлежали прививкам против гриппа 1063,3 тыс. чел., дополнительно в муниципальных образованиях планировалось привить не менее 600,0 тыс. чел., что составляет 40% численности населения Свердловской области. В соответствии с предписанием Управления Роспотребнадзора по Свердловской области, массовую иммунизацию населения против гриппа

¹ Приказ Минздравсоцразвития России от 9.04.2009 № 166 «О внесении изменений в приложение № 1 “Национальный календарь профилактических прививок”».

(для всех муниципальных образований, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей) следовало завершить к 1 декабря 2010 г. Данное мероприятие было осуществлено в установленный срок и в полном объеме.

Были привиты вакциной "Гриппол® плюс" – 440,0 тыс. чел., вакциной "Гриппол®" – 623,3 тыс. чел. Из них 72,5 тыс. чел. – медицинские работники (охват 91,0%), 104,2 тыс. чел. – работники образования (94,2%), 343,5 тыс. чел. – лица в возрасте старше 60 лет (48,2%), 120,6 тыс. чел. – воспитанники детских дошкольных учреждений (85,7%), 315,6 тыс. чел. – учащиеся 1–11-х классов (88,3%), 106,7 тыс. чел. – представители других групп риска (студенты вузов, сузов – 70,3%).

Для проведения иммунизации контингентов риска, не входящих в национальный календарь профилактических прививок, были привлечены все источники финансирования: средства работодателей (58,2%) и граждан (38,4%), бюджетов муниципальных образований (1,7%), прочие источники (1,6%). Дополнительно привиты 590,1 тыс. чел., в т. ч. 87,6 тыс. чел. – работники торговли и общественного питания, 31,5 тыс. чел. – работники коммунальной сферы, 25,7 тыс. чел. – работники транспорта, 6,5 тыс. чел. – работники птицеводческих хозяйств, 43,8 тыс. чел. – прочие (взрослые и дети).

В целом по Свердловской области прививки против гриппа получили 1653,4 тыс. чел. (40,8% населения области), нежелательных реакций на введение препаратов среди взрослого и детского населения зарегистрировано не было.

В структуре всех медицинских иммунобиологических препаратов, которыми проводилась иммунизация против гриппа, доля вакцины "Гриппол®" составила 65,2%, "Гриппол® плюс" – 24,8%, "Инфлювак®" – 7,5%, "Ваксигрипп®" – 4,6%, "Агриппал" – 2,9%, "Флюарикс" – 0,9%, "Бегривак" – 0,03%, другие препараты – 2,2%.

Показатель заболеваемости гриппом и ОРВИ среди привитого населения составил $1213 \pm 2,6$ на 10 тыс. чел., что достоверно ниже, чем среди непривитого ($2039 \pm 2,6$ на 10 тыс. чел.), индекс эффективности (далее – ИЭ) – 1,7, коэффициент эпидемиологической эффективности (далее – КЭЭ) – 40,5%. В группе детей, посещающих детские дошкольные учреждения и привитых против гриппа вакциной "Гриппол® плюс", показатель заболеваемости составил $1159 \pm 9,2$ на 10 тыс. чел., среди непривитых в этой же группе показатель – $9631 \pm 13,3$ на 10 тыс. чел., КЭЭ – 88%, ИЭ – 8,3. Заболеваемость гриппом

и ОРВИ среди привитых детей, посещающих детские дошкольные учреждения, достоверно ниже, чем среди непривитых сверстников. В группе школьников, также привитых вакциной "Гриппол® плюс", показатель заболеваемости гриппом и ОРВИ был достоверно ниже, чем в группе сверстников, не привитых против гриппа, и составил $1413 \pm 6,2$ на 10 тыс. привитого контингента и $9532 \pm 10,3$ на 10 тыс. непривитого контингента соответственно, КЭЭ – 85,2%, ИЭ – 6,7.

В группе «Всего "Дети"» показатель охвата прививками был ниже, чем среди дошкольников и школьников – 64,5%, уровень заболеваемости гриппом и ОРВИ в группе привитых против гриппа был достоверно ниже, чем среди непривитых, – $2389 \pm 6,1$ на 10 тыс. чел. привитого контингента и $8998 \pm 5,6$ на 10 тыс. чел. непривитого контингента соответственно, КЭЭ – 73,5%, ИЭ – 3,8.

Среди взрослого населения (табл. 2) охват прививками составил 35,3%, КЭЭ – 40,8%, ИЭ – 1,7, уровень заболеваемости среди привитых был достоверно ниже, чем среди непривитых – $710 \pm 2,4$ на 10 тыс. чел. привитого и $1200 \pm 2,2$ на 10 тыс. чел. непривитого контингента соответственно. Наиболее активно вакцинация проводилась среди работников образовательных учреждений и медицинских работников – в этих группах разница в показателях заболеваемости гриппом и ОРВИ среди привитых и непривитых против гриппа составила 16,1 и 11,7 раза соответственно.

Выводы

В Свердловской области создана и отработана система эпидемиологического надзора, позволяющая мониторить заболеваемость гриппом и ОРВИ как среди привитого, так и среди непривитого населения в течение всего эпидемического сезона в разрезе различных социально-возрастных групп и муниципальных образований.

В работе продемонстрирована высокая эпидемиологическая эффективность вакцинопрофилактики гриппа в отношении детского населения и других групп риска.

При наблюдении за привитыми детьми, посещающими детские дошкольные учреждения (вакцина "Гриппол® плюс") ($n = 120,6$ тыс.), и непривитыми детьми этой же группы ($n = 20,1$ тыс.) разница в показателях заболеваемости гриппом и ОРВИ составила 8,3 раза, КЭЭ – 88,0%; в группе школьников, привитых ($n = 315,6$ тыс.) и непривитых ($n = 41,8$ тыс.) против гриппа – 6,7 раза, КЭЭ – 85,2%. Среди привитых работников образовательных учреждений заболе-

Оценка эффективности вакцинации против гриппа в эпидемический сезон 2010–2011 гг.

Контингент	Количество привитых, абс.	% привитых от числа подлежащих	Количество непривитых, абс.	Заболеваемость гриппом и ОРВИ среди		КЭЭ	ИЭ
				привитых (на 10 тыс. привитых)	непривитых (на 10 тыс. непривитых)		
Дети, посещающие детские дошкольные учреждения	120 630	85,7	20 128	1159 ± 9,2	9631 ± 13,3	88,0	8,3
Школьники	315 646	88,3	41 824	1413 ± 6,2	9532 ± 10,3	85,2	6,7
Всего "Дети"	495 458	64,5	272 323	2389 ± 6,1	8998 ± 5,6	73,5	3,8
Медработники	72 520	91,0	7172	683 ± 9,4	7994 ± 47,3	91,5	11,7
Работники образовательных учреждений	104 235	94,2	6417	501 ± 6,8	8060 ± 49,4	93,8	16,1
Лица старше 60 лет	343 521	48,2	369 178	1300 ± 5,7	3484 ± 7,8	62,7	2,7
Работники: торговли, общественного питания, коммунальной службы (сферы обслуживания), транспорта, птицеводческих хозяйств	151 479	73,0	56 068	586 ± 5,2	5095 ± 21,1	88,5	8,7
Прочие взрослые	486 214	22,4	1 687 932	381 ± 2,8	548 ± 1,7	30,5	1,4
Всего взрослые	1 157 969	35,3	2 126 767	710 ± 2,4	1200 ± 2,2	40,8	1,7
ИТОГО по Свердловской области	1 653 427	40,8	2 399 090	1213 ± 2,5	2039 ± 2,6	40,5	1,7

заболеваемость в группе привитых ($n = 104,2$ тыс.) была в 16,1 раза ниже, чем среди непривитых ($n = 6,4$ тыс.), КЭЭ – 93,8%; среди медицинских работников, привитых также вакциной "Гриппол®" ($n = 72,5$ тыс.), уровень заболеваемости был в 11,7 раза ниже, чем среди непривитых ($n = 7,1$ тыс.), КЭЭ – 91,5%.

Реализация расширенной программы иммунизации гриппа с охватом 40,8% населения в Свердловской области позволила предупредить развитие

широкомасштабной эпидемии гриппа в сезон 2010–2011 гг. и осуществлялась в основном отечественными препаратами (90,0% в общей структуре использованных вакцин).

Профиль безопасности и эффективности современных адьюватных вакцин ("Гриппол®" и "Гриппол® плюс") позволяет широко использовать данные препараты для иммунизации как детского, так и взрослого населения.