

А.Л. Катков¹, М.А. Крамм², Е.Я. Фролова²

¹ Международный институт социальной психотерапии, Санкт-Петербург, Российская Федерация

² Фонд Ростроповича–Вишневецкой «Во имя здоровья и будущего детей», Санкт-Петербург, Российская Федерация

О проекте исследования моделей здоровья и факторов, влияющих на саногенное поведение населения в аспекте вакцинопрофилактики

Контактная информация:

Катков Александр Лазаревич, доктор медицинских наук, профессор, ректор Международного института социальной психотерапии

Адрес: 191186, Санкт-Петербург, ул. Миллионная, д. 17А, тел.: +7 (905) 227-58-00, e-mail: allkatkov@mail.ru

Статья поступила: 20.01.2015 г., принята к печати: 06.02.2015 г.

Освещается проблема профилактики распространения инфекционных заболеваний в связи с необходимостью поиска новых, более эффективных стратегий противодействия антивакцинальному лобби. Обосновывается необходимость проведения комплексных исследований по апробации основных гипотетических тезисов такой стратегии. Рассматриваются главные блоки соответствующего исследовательского проекта. Сделан вывод о необходимости выявления взаимосвязей между определенными типами биологических и социальных эпидемий, воздействуя на которые, можно добиться впечатляющих результатов в сфере эффективной профилактики этих социально-опасных явлений.

Ключевые слова: модели здоровья, рынок здоровья, вакцинопрофилактика, антивакцинальное лобби, саногенное мышление.

(Вопросы современной педиатрии. 2015; 14 (1): 140–144)

АКТУАЛЬНОСТЬ

По результатам многочисленных публикаций (найденно свыше 700 источников), с 80-х гг. прошлого столетия — расцвета массовых коммуникаций и компьютеризации — стала заметной тенденция отказа населения от иммунопрофилактики [1, 2]. Несмотря на усилия со стороны представителей научно-медицинского сообщества, аргументирующих свою позицию принципами доказательной практики и апеллирующих к здравому смыслу населения, эта настроенность только лишь набирает обороты. Такую ситуацию аналитики

связывают с несколькими факторами: активностью движения «антивакцинаторов» (антивакцинальное лобби); постоянно растущим «градусом» конкуренции в сфере предложений по сохранению и развитию индивидуального и социального здоровья, в связи с чем атакуются традиционные способы профилактики (при этом косвенно признается факт того, что рынок здоровья, активно формируемый в последние десятилетия, содержит все классические атрибуты этого способа регуляции производственных, экономических и социальных отношений — жесткую конкуренцию, информационные войны

A.L. Katkov¹, M.A. Kramm², Ye.Ya. Frolova²

¹ International Institute of Social Psychotherapy, Saint-Petersburg, Russian Federation

² Rostropovich–Vishnevskaya Foundation «For the Health and Future of Children», Saint-Petersburg, Russian Federation

Project of the Study of Health Models and Factors Influencing a Sanogenic Behaviour of the Population in Respect of the Aspect of the Vaccine Prevention

The problem of preventing the distribution of infectious diseases, due to the need to find new, more effective strategies of counteraction to the antivaccine lobby, is considered. The necessity of complex studies on the testing of main hypothetical theses of such strategy is grounded. The main blocks of the corresponding research project are considered. The conclusion about the need to identify interrelations between certain types of biological and social epidemics is drawn, influencing on which, it is possible to achieve impressive results in the effective prevention of these socially dangerous phenomena.

Key words: health models, health market, vaccine prevention, antivaccine lobby, sanogenic thinking.

(Voprosy sovremennoy pediatrii — Current Pediatrics. 2015; 14 (1): 140–144)

и пр.); распространение идеологии постмодерна и постнеоклассики, в общем контексте которой пропагандируется право каждого на собственную истину с отрицанием (в своем радикальном варианте) идеи общественно целесообразного поведения [1–3].

Таким образом, констатируется, во-первых, наличие в современном мире мощных экономических и идеологических источников, действующих в поле интенсивно развивающегося рынка здоровья и постоянно подпитывающих антивакцинальное лобби, а, во-вторых, наличие самого лобби, постоянно расширяющего сферы своего влияния на население, в т.ч. и на постсоветском пространстве.

Попытки прояснить причины такого успеха показали, что динамика основных аргументов «антивакцинаторов» за последние 100 лет не претерпела существенных изменений [3–5]. Из десятилетия в десятилетие ими приводятся легко опровергаемые с позиции доказательной практики доводы, как то:

- существует заговор фармацевтов, заинтересованных в сбыте своей продукции и пугающих население вымышленными угрозами;
- использование вакцины не отражается на динамике первичной заболеваемости, а во многих случаях может принести и вред;
- вакцины бесполезны в отношении новых и сравнительно малоизученных вариантов заболеваний, которые все чаще появляются в последние десятилетия;
- человеческое вмешательство в дела Провидения и волю Бога может только лишь навредить и привести к еще более тяжелым последствиям, чем биологические эпидемии [6–8].

Следует констатировать и то, что контраргументы, традиционно предъявляемые научным сообществом с позиции здравого смысла и доказательной медицины, также не изменились [1, 9]. Однако эти контраргументы становятся все менее действенными в плане мотивирования социально целесообразного поведения населения на участие в мероприятиях по иммунопрофилактике [9, 10], и этот факт должен найти научное объяснение.

Пока же научное сообщество удовлетворяется ратифицированными тезисами того, что «успех вакцинопрофилактики работает против самой идеи», «фактор страха теперь работает на стороне противников вакцинопрофилактики», и другими аналогичными суждениями, верными по сути, но заведомо проигрышными в отношении осмысленной мотивационной работы с населением [9–11].

По-видимому, наиболее перспективными в плане проведения соответствующих научных изысканий являются концепции:

- «модели здоровья», проясняющей вопрос того, какие установки в отношении собственного здоровья способны изменить саногенное, т.е. направленное в сторону сохранения и развития здоровья (здоровьесберегающее), поведение человека;
- деструктивных социальных эпидемий, объясняющей механизмы проникновения «заразных» идей и дезадаптивных форм поведения в сознание и стереотипную поведенческую активность человека и акцентирующей особое внимание на масштабах, способах, формах и аффектогенных приемах подачи мотивирующей информации [12];
- социально-ориентированного рынка здоровья, обращающей внимание на необходимость достаточно жесткого нормативного регулирования поведения

субъектов этого рынка, оказывающих влияние на саногенное поведение населения.

В таком аспекте проблема эффективного противодействия антивакцинальному лобби еще не исследовалась [13, 14]. В то же время результаты такого научного поиска могут значительно превосходить масштабы поставленной прагматической задачи и оказывать существенное влияние на формирование цивилизованного рынка здоровья.

В настоящее время в результате активно проводимых выборочных эпидемиологических исследований уже накоплено достаточное количество информации о факторах, препятствующих и, наоборот, способствующих вовлечению населения в мероприятия по иммунопрофилактике. Так, в соответствующих исследованиях, проведенных в самые последние годы на территории постсоветского пространства, показано, что от 30 до 40% причин отказов родителей от процедуры вакцинации их детей связаны с «нехваткой информации для принятия аргументированного решения в пользу прохождения процедуры вакцинации» [9]. Такая констатация в эпоху распространения интернета и явного переизбытка информации по любой актуальной проблеме, в свою очередь, вызывает много вопросов [2–4]. Например, в отношении того, какого рода информационные соотношения или противоречивая информация могут восприниматься населением как нехватка аргументированной информации. Однако эти вопросы остаются вне зоны активного внимания исследователей, по нашему мнению, излишне прямолинейно интерпретирующих полученные по данному параметру результаты.

Еще одним важным результатом таких исследований были сведения о том, что информацию о нежелательности вакцинации ребенка родители чаще всего получали от врачебного персонала (эту причину указывают свыше 70% родителей), при том что явных противопоказаний на этот момент не было [9]. Данный факт, по нашему мнению, также остается без должной интерпретации. Например, в аспекте того, что подача заведомо искаженной информации от врачебного персонала могла быть обусловлена вовлечением этих специалистов в «разгоняемую» социальную эпидемию антивакцинального поведения, а также экономическими причинами [9, 12, 13].

Поверхностная интерпретация вышеприведенных и других близких по значению данных, характеризующих ситуацию в сфере иммунопрофилактики на постсоветском пространстве, является лишь прелюдией к выстраиванию малоэффективных линейных стратегий противодействия антивакцинальному лобби в этом регионе. В своей сути, эти стратегии основаны на неизменной доктрине приоритета аргументов доказательной практики с игнорированием факторов эмоциональной логики, двойного сигнала и подлинной сущности мотивационных технологий, где аргументы здравого смысла уже не занимают абсолютно доминирующего положения [12].

Кроме того, по-прежнему без ответа остаются вопросы идентификации основных схем генерации и прохождения нормативной информации, способствующей выстраиванию адекватных моделей здоровья и саногенного поведения населения, от источников до ключевых агентов и конечных потребителей в лице родителей и их детей; таких же схем в отношении противодействующей информации антивакцинального лобби; ключевых точек пересечения этих информационных потоков, где и решается проблема модификации нежелательного поведения промежуточных и конечных потребителей.

Таким образом, можно констатировать, что в настоящее время существует давно назревшая необходимость в переосмыслении стратегий активного формирования потенциала здоровья населения в аспекте иммунопрофилактики, и что эти стратегии должны формироваться с учетом информационных моделей здоровья, определяющих поведение населения по отношению к программам иммунопрофилактики.

Далее необходима разработка соответствующих мотивационных (собственно информационных, нормативных и др.) технологий, их масштабная апробация с отслеживанием динамики ключевых индикаторов и научным анализом полученных результатов [15]. На конечном этапе данного инновационного процесса обновленная доктрина активного формирования социального здоровья, соответствующие стратегии и мотивационные технологии эффективного противодействия антивакцинальному лобби должны быть институализированы на национальном и региональном уровне.

Именно поэтому комплексный исследовательский проект, восполняющий системный дефицит в рассматриваемой сфере, является более чем актуальным и своевременным. Кроме того, этот проект будет первым исследованием, осуществляемым на стыке глобальной проблематики биологических и социальных эпидемий. С нашей точки зрения, общие контуры и основные системообразующие блоки такого комплексного исследовательского проекта могут быть следующими.

В условиях объективно фиксируемого ускорения процессов формирования рынка здоровья с такими его характеристиками, как беспрецедентный потенциал потребительской активности населения, колоссальный объем привлекаемых оборотных средств и планируемых прибылей, существенное обострение скрытой и явной конкурентной борьбы между основными агентами и поставщиками профильных услуг, существенно возрастает значение информационных технологий, оказывающих влияние на саногенное поведение населения [16].

Ключевую роль в процессе модификации поведения населения, направленного на достижение желаемого уровня здоровья (т.е. саногенного поведения) играют такие информационные конструкции, как:

- усвоенная модель здоровья, обладающая свойством относительной инертности или устойчивости: это свойство препятствует формированию инновационных форм саногенного поведения, идущего вразрез с усвоенными традиционными установками, или, наоборот, способствует инновациям, соответствующим таким установкам;
- характеристики целенаправленной информационной активности — ее объемы, качество оформления, аффективная заряженность, степень соответствия внутренним ожиданиям и потребностям адресных групп населения, и далее — степень соответствия критериям доказательной практики.

В важнейшей сфере системной иммунопрофилактики населения в условиях обострения конкурентной борьбы научного профессионального сообщества и представителей антивакцинального движения первые в основном опираются на традиционную для второй половины прошлого столетия модель здоровья, основанную на доказательной практике и выводимых отсюда формальных логических построениях, а вторые — на шокирующую псевдологию (заведомую фальсификацию фактических данных, либо умелое использование данных о неоптимальной эффективности вакцин, поствакцинальных реакциях и нежелательных явлениях после иммунизации)

и ключевые характеристики выигрышных форм информационной активности [15–18].

В этих условиях целевые группы населения как конечные потребители информации, направленной на формирование саногенного поведения, получают двойной сигнал, стимулирующий взаимоисключающие формы поведения в сфере вакцинопрофилактики. Этот конфликт между традиционной и навязываемой антивакцинальным лобби моделью саногенного поведения интерпретируется потребителями как недостаток аргументированной информации (в ситуации неопределенности всегда лучше сохранять максимальную степень свободы и воздерживаться от действий, не имеющих обратного хода; отсюда рождается такая аргументация отказа от прививок, как «ребенок еще мал, когда подрастет, тогда и будем прививаться»).

Ситуация двойного сигнала, интерпретируемого конечными потребителями как недостаток аргументированной информации, усугубляется еще и тем, что в качестве «двойных агентов» выступает наиболее авторитетная профессиональная группа врачей, ответственных в т.ч. и за проведение системной иммунопрофилактики [1, 9]. Подготовка данной группы специалистов лишь в минимальной степени учитывает сложившиеся конфликтационные реалии в сфере вакцинации, не профилирует вовлечение медицинских работников в антивакцинальное лобби и не предусматривает формирования адекватных навыков по мотивационному информированию населения.

Существующая тенденция к росту отказов от вакцинопрофилактики среди населения исследуемых регионов может быть преодолена за счет использования обновленных доктринальных подходов, соответствующих инновационных стратегий и технологий мотивационного информирования, как в отношении адресных групп населения, так и в работе с ключевыми профессиональными группами, имеющими особое влияние на саногенное поведение людей.

Эффективность разработки и использования обновленных доктринальных подходов, инновационных стратегий и технологий прямо связана с оптимальной реконструкцией традиционной модели здоровья и устранением ситуации неопределенности (двойного сигнала), получаемого ключевыми посредниками и конечными потребителями целевой информации. Основными мишенями этих усилий должны быть точки пересечения противоречивых и взаимоисключающих информационных потоков.

Успех технологий мотивационного информирования в сфере иммунопрофилактики зависит от качественных характеристик подачи адресной информации [19–21]. Использование инновационных приемов усиления мотивирующего компонента нормативного информационного потока должно быть признано аргументированным приоритетом системной, целенаправленной деятельности научного сообщества в сфере вакцинопрофилактики и привлекаемых для этого специальных агентств.

Долговременная эффективность деятельности научного сообщества и соответствующих социальных структур, направленной на сохранение и развитие индивидуального и общественного здоровья и полноценную иммунизацию населения, зависит от продуманного нормативного регулирования информационной активности основных агентов формирующегося рынка здоровья (который только в этих условиях и может претендовать на статус социально-ориентированного рыночного института) и возможностей институализации разработанных нормативных механизмов.

Реальное преодоление последствий активности антивакцинального лобби и тенденций по отказу части населения от плановой вакцинации, таким образом, возможно за счет разработки и реализации [12, 21]:

- краткосрочных стратегий по внедрению специальных мотивационных технологий в деятельность специалистов, имеющих отношение к вакцинопрофилактике;
- среднесрочных стратегий по формированию социально-ориентированного рынка здоровья, регулируемого соответствующей нормативной базой;
- долгосрочных стратегий по активному формированию моделей здоровья, адекватных научно обоснованным представлениям о способах его достижения.

Действенная профилактика биологических эпидемий в современном мире обусловлена в т.ч. возможностями эффективного управления рисками в сфере социальных эпидемий [12], в частности эффективного противодействия антивакцинальному лобби на всех уровнях формирования и прохождения информации, влияющей на саногенное поведение населения.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА

Основная цель осуществляемого проекта — преодоление системного информационного, концептуального и технологического дефицита в сфере иммунопрофилактики и эффективного противодействия антивакцинальному лобби. Проект осуществляется в несколько этапов.

- Подготовка аналитического обзора, отражающего основные тенденции и проблемы в сфере иммунопрофилактики в исследуемых регионах, в частности в избранных для реализации полевого этапа исследовательского проекта городах. В обзоре приводятся современные представления о возможной взаимосвязи саногенного поведения населения в отношении иммунопрофилактики и сформировавшихся моделей здоровья с анализом факторов роста активности антивакцинального движения с позиции феномена социальных эпидемий; анализ новых качеств информационной активности представителей антивакцинального лобби с позиции формирующегося рынка здоровья.
- Разработка основных инструментов исследования — анкет по идентификации актуальных моделей здоровья среди целевых групп населения; моделей формирования саногенного поведения среди целевых профессиональных групп (педагогов, врачей, специалистов в сфере додипломного и последипломного медицинского образования, представителей СМИ и других); моделей и документов полуструктурированного интервью с отдельными представителями руководителей социального сектора (образование, здравоохранение, СМИ) в избранных регионах.
- Разработка дополнительных инструментов анализа: определение индикативных характеристик информационных потоков, имеющих непосредственное отношение к решениям, касающимся вакцинации; методологии картирования основных схем соответствующих информационных потоков и точек пересечения противоречивой информации, касающейся принятия решения о вакцинации.
- Проведение инвентаризации и дифференцированного анализа основных нормативных документов (законов, распоряжений правительства, межведомственных и ведомственных приказов и пр.), имеющих непосредственное отношение к организации иммунопрофилактики, а также образовательных программ по формированию моделей здоровья

у детей и подростков; додипломному, последипломному, дополнительному и непрерывному профессиональному образованию медицинских работников среднего и высшего звена по вопросам иммунопрофилактики.

На полевом этапе проекта планируется проведение первичных и повторных эпидемиологических исследований с избранными целевыми группами населения и профессиональными группами; разработка и проведение специальных семинаров-тренингов по технологиям мотивационного информирования (аспект вакцинопрофилактики) с избранными группами населения и профессиональными группами; разработка и реализация сетевого компонента исследования; проведение повторного анкетирования среди представителей целевых групп населения и профессионалов, охваченных тренинговым компонентом проекта.

На основании полученных результатов анкетирования и обучения проводится сравнительный анализ по ключевым индикаторам первичного и повторного анкетирования с последующей разработкой рекомендаций касающихся фрагментов образовательных программ, имеющих отношение к формированию адекватной модели здоровья у восходящего поколения (дети, подростки, молодежь); рекомендаций к фрагментам программ додипломной, последипломной, дополнительной и непрерывной профессиональной подготовки специалистов по иммунопрофилактике, а также поправок в нормативные акты, регулирующие вопросы проведения иммунопрофилактики.

Определение приоритетных мишеней и направлений целенаправленной мотивационной работы с населением и профессиональными группами, имеющими непосредственное отношение к иммунопрофилактике, будет осуществлено на основании результатов обработки первичных и сравнительных данных по анкетированию целевых групп населения и профессиональных групп. Это позволит выявить приоритетные факторы, оказывающие влияние на формирование актуальной модели здоровья и саногенное поведение населения, с идентификацией схем генерации, прохождения и пересечения противоречивой информации в отношении моделей здоровья и саногенного поведения населения (аспект иммунопрофилактики). Будут разработаны рекомендации к фрагментам образовательных программ, имеющих отношение к формированию адекватной модели здоровья у восходящего поколения (дети, подростки, молодежь) и программам профессиональной подготовки медицинских работников.

Исследуемые целевые группы — это население репродуктивного возраста (18–40 лет), беременные, родители. Также запланирована «сетевая» группа населения — активные пользователи Интернета и социальных сетей (планируется провести анкетирование через специальный сайт с целью выявления особенностей реагирования на тематический информационный контент). Численность, возрастная и региональная принадлежность данной целевой группы не регламентируется, но в целом она должна составить не менее 1000 респондентов.

В целевые группы профессионалов, имеющих непосредственное отношение к иммунопрофилактике, будут включены участковые врачи (педиатры, врачи общей практики, семейные врачи), детские инфекционисты, медицинские сестры педиатрических участков, врачебных кабинетов общей практики, амбулаторий; врачи, специализирующиеся в области альтернативной медицины

(иглорефлексотерапевты, мануальные терапевты, представители восточной медицины и другие специалисты). Также в группу медицинских работников будут включены заведующие профильными кафедрами и курсами, преподавательский состав медицинских средних и высших учебных заведений. Из данных групп будет выделена подгруппа специалистов, имеющих двойственное отношение к системной иммунопрофилактике и наиболее низкие показатели по вовлечению населения в программы вакцинации.

Исследуемая целевая группа профессионалов, имеющих отношение к реализации общеобразовательных программ, направленных на формирование адекватных моделей здоровья и саногенного поведения у детей и подростков, включает в себя преподавателей биологии, валеологии, безопасного поведения, самопознания, школьных психологов, социальных педагогов с получением дифференцированного профиля по каждой исследуемой профессиональной спецификации.

Еще одна исследуемая группа включает профессионалов, действующих в крупных информационных агентствах и участвующих в подготовке и публикации материалов в сфере общественного здоровья, в частности по проблемам иммунопрофилактики.

Настоящим исследованием будет охвачено около 7000 респондентов в 3 регионах Российской Федерации

и 3 регионах Республики Казахстан. Значительный объем выборки будет гарантировать репрезентативность проведенного исследования и достоверность результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема эффективного управления рисками в сфере биологических и социальных эпидемий, вне всякого сомнения, является важнейшей задачей для правительств всех стран и регионов мира. Однако ответственность особого рода лежит, прежде всего, на научных коллективах, которые должны обосновывать соответствующие рекомендации и решения. Настоящий проект в случае его успешной реализации послужит важным шагом в этом направлении. Более того, именно этот проект может продемонстрировать абсолютно новые реалии во взаимоотношениях рисков распространения биологических и социальных эпидемий, воздействуя на которые можно добиться впечатляющих успехов в профилактике этих опасных процессов. Пакет новых информационных и профилактических подходов и технологий, планируемых к разработке в рамках проекта, будет представлять именно тот инструмент, с помощью которого проблема распространения связанных между собой биологических и социальных эпидемий будет, как минимум, эффективно контролироваться или же решаться по существу.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Статья подготовлена при поддержке компании Pfizer.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Mergler M.J., Omer S.B., Pan W.K.Y., Novar-Bogan A.M., Orenstein W. et al. Association of vaccine-related attitudes and beliefs between parents and health care providers. *Vaccine*. 2013; 31: 4591–4595.
- Zimmerman R.K., Wolfe R.M., Fox D.E., Fox J.R., Nowalk M.P., Troy J.A., Sharp L.K. Vaccine criticism on the World Wide Web. *J. Med. Internet Res.* 2005; 7 (2): 17.
- Kata A. A postmodern Pandora's box: anti-vaccination misinformation on the Internet. *Vaccine*. 2010; 28 (7): 1709–1716.
- Wolfe R., Sharp L. Anti-vaccinationists past and present. *BMJ*. 2002; 325: 430–432.
- Kata A. Anti-vaccine activists, Web 2.0, and the postmodern paradigm — an overview of tactics and tropes used online by the anti-vaccination movement. *Vaccine*. 2012; 30 (25): 3778–3789.
- Wolfe R.M., Sharp L.K., Lipsky M.S. Content and design attributes of antivaccination web sites. *JAMA*. 2002; 287 (24): 3245–3248.
- Коток А. Беспощадная иммунизация. Правда о прививках. Изд. 2-е, испр. и доп. *Новосибирск: Гомеопатическая книга*. 2010. 592 с.
- Миллер Н. Прививки: действительно ли они безопасны и эффективны? Пер. с англ. М.: *БИНОМ. Лаборатория знаний*. 2011. 144 с.
- Мац А.Н. Врачам об антипрививочном движении и его вымыслах в СМИ. *Педиатрическая фармакология*. 2009; 6 (6): 12–35.
- Bonhoeffer J., Heining U. Adverse events following immunization: perception and evidence. *Curr. Opin. Infect. Dis.* 2007; 20 (3): 237–246. DOI: 10.1097/QCO.0b013e32811ebfb0. PMID 17471032.
- Stephen D., Sugarman G. Cases in Vaccine Court — Legal Battles over Vaccines and Autism. *N. Engl. J. Med.* 2007; 357: 1275–1277.
- Катков А.Л. Деструктивные социальные эпидемии: опыт системного исследования. *Павлодар*. 2012. 223 с.
- Jacobson R.M., Targonski P.V., Poland G.A. A taxonomy of reasoning flaws in the anti-vaccine movement. *Vaccine*. 2007; 25 (16): 3146–3152.
- Healey C., Pickering L. How to Communicate With Vaccine-Hesitant Parents. *Pediatrics*. 2011; 127: 127–133.
- Larson H.J., Cooper L.Z., Eskola J., Katz S.L., Ratzan S. Addressing the vaccine confidence gap. *Lancet*. 2011; 378 (9790): 526–535.
- Holton A., Weberling B., Clarke C.E., Smith M.J. The Blame Frame: Media Attribution of Culpability About the MMR Autism Vaccination Scare. *Health Commun.* 2012; 27 (7): 690–701. DOI: 10.1080/10410236.2011.633158.
- Nelson M.C., Rogers J. The right to die? Anti-vaccination activity and the 1874 smallpox epidemic in Stockholm. *Soc. Hist. Med.* 1992; 5 (3): 369–388.
- Gangarosa E.J., Galazka A.M., Wolfe C.R., Phillips L.M., Gangarosa R.E., Miller E., Chen R.T. Impact of anti-vaccine movements on pertussis control: the untold story. *Lancet*. 1998; 351 (9099): 356–361. DOI: 10.1016/S0140-6736(97)04334-1
- Clements C.J., Greenough P., Schull D. How vaccine safety can become political — the example of polio in Nigeria. *Curr. Drug Saf.* 2006; 1 (1): 117–119.
- Kwok R. The real issues in vaccine safety. *Nature*. 2011; 473: 436–438.
- Teachers Kit, National Immunization Poster Contest. Canadian Coalition for Immunization Awareness & Promotion and the Public Health Agency of Canada. <http://www.immunize.cpha.ca/en/events/imm-poster-contest.aspx> (available: 20.01.2015).