

ОСТРЫЙ МОМЕНТ



Автор:
Александр Александрович Арсеньев, врач-терапевт, Санкт-Петербург

«Если учение о самопроизвольном зарождении жизни ложно, в чем я глубоко убежден, то во власти человека смести с лица земли все заразные болезни! Не должны ли мы верить, что наступит день, когда простыми предохранительными мерами мы сумеем обезопасить себя от всякой инфекции?»

Луи Пастер

Эффективность вакцинации во всем мире общепризнана; нет ни одной другой программы в области здравоохранения, которая позволила бы получить столь впечатляющие результаты: считается, что из 30 лет, на которые возросла средняя продолжительность жизни в развитых странах в XX веке, 25 (!) приходятся на ее долю.

Сколько существует человечество, столько ему сопутствуют эпидемии инфекционных болезней. Древнегреческий историк при описании эпидемии чумы в Афинах в 430 г. до н.э. поведал, что переболевшие и выжившие от чумы люди никогда не заражаются ею повторно [1].

Самая первая прививка предотвращала болезнь, смертность от которой была рекордной, – натуральную оспу. Каждый третий заболевший умирал. От натуральной оспы погибло больше людей, чем от «черной смерти» (чумы) и всех войн XX века в совокупности: около 500 млн человек! И она могла менять ход истории, в частности, из-за этого вируса оборвалась жизнь английской королевы Марии II, испанского короля Луиса I, русского царя Пера II, шведской королевы Ульрики-Элеоноры и французского короля Людовика XV; от натуральной оспы умерли 11 членов австрийской династии Габсбургов, а также правители Японии, Таиланда, Эфиопии, Шри-Ланки, Мьянмы. Когда европейские переселенцы завезли натуральную оспу в Северную Америку, местное индейское население сократилось с 70 млн до 600 тыс. [2].

Иммунопрофилактика получила свое начало в опытах Эдварда Дженнера – в 1796 г. он изобрел вакцину, благодаря которой натуральная оспа исчезла с лица земли [2, 3]. «Отец» вакцинации, англичанин Э. Дженнер, был врачом, но испытанный им метод прививок коровьей оспы придумал не сам: просто обратил свое профессиональное внимание на подобную практику английских фермеров [1]. Наблюдение Э. Дженнера относится к сфере чистой феноменологии и сделано за 80 лет (!) до открытия микробов, так что у него не было никакой возможности объяснить, почему это работает [2].

Среди первых разработчиков микробной теории был немецкий врач Роберт Кох: именно он первым показал, что сибирскую язву вызывает конкретная бактерия, затем он обнаружил бактерии, вызывающие туберкулез и холеру. Наблюдения Коха позволили исследователям объяснить, почему действовала вакцина Э. Дженнера: заражение вирусом коровьей оспы защищало от болезни, вызываемой вирусом человеческой оспы! И хотя микробная теория объяснила, почему вакцина Э. Дженнера действует, ученым лишь через сто лет удалось выяснить, как она действует.

Антипрививочники (они были всегда) отказались этому верить. Их недоверие, к сожалению, разделили и некоторые врачи, упорно отрицавшие достижения научного прогресса того времени.

Некоторые критики микробной теории заявляли, что «теория инфекций – гипотетическое пугало, созданное, чтобы держать непосвященных в страхе и отвлечь внимание от подлинного врага рода человеческого – грязи!» [2]. Люди боялись, что от прививки превратятся в коров. Яростным нападкам со стороны активистов подвергся и состав вакцины Э. Дженнера, они утверждали, что в ней содержится «яд гадюки, кровь, внутренности и экскременты летучих мышей, жаб и слепых щенят», что она превращает здорового ребенка в «безмозглую золотушную обезъяну», что «смертей после вакцинации гораздо больше (!), чем от самой оспы даже в худшие времена» и т.п.

Что же касается человеческой благодарности современников, то кульминацией многих общественных протестов стало чучело Эдварда Дженнера, которое толпа вешала, обезглавливала и волокла в местный полицейский участок для предъявления обвинения [2].

мунитета: на иммунологической специфичности и памяти. Именно благодаря клеткам памяти наша иммунная система способна гораздо сильнее и быстрее отвечать на повторную встречу с данным антигеном; и такой вторичный ответ гораздо эффективнее, чем первичный. Выработка специфического иммунитета может быть достигнута при однократной вакцинации (туберкулез), но чаще – при многократной: против столбняка, дифтерии, коклюша, полиомиелита, кори только после 2–3 ревакцинаций формируется вторичный иммунный ответ с образованием стойкой иммунологической памяти. Привитые если и заболевают, то в основном болеют существенно легче, чем непривитые [1].

«Если учение о самопроизвольном зарождении жизни ложно, в чем я глубоко убежден, то во власти человека смести с лица земли все заразные болезни! Не должны ли мы верить, что наступит день, когда простыми предохрани-

АНАТОКСИН – ВАКЦИНА ИЗ ИНАКТИВИРОВАННОГО ТОКСИНА, ПРОДУЦИРОВАННОГО БАКТЕРИЯМИ, КОТОРЫЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ УТРАЧИВАЕТ ТОКСИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, НО СОХРАНЯЕТ ИММУНОГЕННЫЕ (ПРИМЕРОМ МОГУТ СЛУЖИТЬ ВАКЦИНЫ ОТ ДИФТЕРИИ И СТОЛБНЯКА) [6]

Метод ослабления заразности микробов путем искусственных обработок в лаборатории Луи Пастер, согласно легенде, открыл случайно, забыв в лабораторном термостате пробирку с культурой холерного вибриона, где она перегрелась. Когда же возбудитель ввели курам, те не заболели. Затем из соображений экономии этих кур вновь использовали в экспериментах по заражению, но уже свежей, а не «испорченной» культурой холерного вибриона. И куры вновь не заболели! Л. Пастер обратил на это внимание и подтвердил в других экспериментах. С тех пор медицина энергично внедрила пастеровский принцип изготовления вакцинирующих препаратов путем искусственного ослабления (аттенуации) диких микробов [1].

Принцип вакцинации основан на двух основных характеристиках приобретенного им-

тельными мерами мы сумеем обезопасить себя от всякой инфекции…» – писал Луи Пастер [4].

Немецкий бактериолог Эмиль Адольф фон Беринг (1854–1917 гг.) с коллегами в 1890 г. показал, что сыворотка крови (жидкая, бесклеточная часть) от людей, переболевших дифтерией или столбняком, способна инактивировать эти токсины. Феномен назвали антитоксическими свойствами сыворотки и ввели термин «анатоксин» [1]. Поэтому он абсолютно заслуженно удостоен Нобелевской премии по медицине 1901 г. за работы по сывороточной терапии, главным образом, за ее применение при лечении дифтерии. Работая в Институте гигиены в Берлине у Роберта Коха над проблемой столбняка и дифтерии, Фон Беринг предположил, что лечение дифтерии должно быть направлено на подавление токсина, вырабатываемого дифтерийными

бактериями. Использовав результаты исследования по столбняку, он применил в лечении дифтерии сывороточную терапию путем введения антитоксина иммунизированных животных. На основе его исследований разработаны научно обоснованные санитарно-эпидемические методы изоляции больных дифтерией [5].

КОКЛЮШ, СТОЛБНЯК И ДИФТЕРИЯ

Еще сравнительно недавно, в начале XX века, дети и взрослые постоянно болели и умирали от столбняка, коклюша и дифтерии – недугов, которые теперь легко предотвратить при помощи одной вакцины.

Коклюш. Наиболее характерный признак – затяжной, приступообразный, спазматический кашель. Поскольку припадки кашля лишают детей кислорода, многие кашляют до тех пор, пока буквально не посинеют. Долгожданный вдох сквозь суженные дыхательные пути производит характерный свист. Родители, хотя бы раз слышавшие этот надсадный кашель, никогда его не забудут!

Хотя начинается коклюш зачастую не очень грозно, но это поистине страшная инфекция. У заболевших коклюшем детей сначала появляются кашель, насморк, краснеет горло, а затем – тот самый характерный кашель, за который болезнь и получила свое латинское название pertussis – «кашель» и английское whooping cought – «судорожный кашель». Иногда дети кашляют так сильно, что ломают ребра (!), и так долго, что доходят до истощения [1, 2]. Не случайно в прошлом за коклюшем прочно закрепилось название – «стодневный кашель». Источником инфекции является только больной человек, причем заразный период длится от одной недели до появления кашля и три недели после, а поскольку до появления характерного кашля ситуация неотличима от банального ОРЗ, инфицированные успевают в течение одной недели заразить свое окружение: заражение происходит воздушно-капельным путем непосредственно при общении, так как микроб неустойчив во внешней среде. Группу особого риска составляют новорожденные, поскольку в возрасте до 1 года ребенок не имеет собственных антител, а материнские уже не поступают, даже если у матери есть собственный иммунитет против коклюша. В этом возрасте болезнь протекает тяжело и атипично, с высокой частотой летальных исходов: в довакцинальный период смертность среди заболевших детей первого года жизни достигала 50–60%, а детей других возрастов – 8%. У многих детей коклюш осложняется пневмонией (примерно у каждого десятого ребенка) и судорогами (у 3% грудных детей и у 20 из 1000 – из-за гипоксии мозга: у 1% грудных детей и в 4 случаях из 1000 поражается головной мозг, развивается энцефалопатия), а также удушьем, когда мокрота полностью забивает дыхательные пути (от коклюша можно умереть, просто задохнувшись во время приступа). Пик смертности приходится на возраст до 1 года, но сейчас от коклюша умирают только непривитые дети (!). Вакцинацию по экстренным показаниям не проводят,

«Я презираю весь этот обман, который называется моей врачебной практикой. Не потому, что я не хотел бы спасать детей от дифтерита. Но когда ко мне приходят плачущие матери и умоляют спасти их детей, что я могу для них сделать? Топтаться на месте, говорить глупости, утешать их, когда я знаю, что нет никакой надежды на спасение… Как я могу лечить дифтерит, когда не знаю даже причины этой болезни, когда самый умный доктор в Германии ее не знает?» – горько жаловался Кох [4].

Дифтерия известна со времен Гиппократа и Галена как «смертельная язва глотки». В 1943 г. разразилась эпидемия дифтерии, поразившая 1 млн человек и унесшая примерно 50 тыс. жизней! Во время эпидемии 90-х годов XX века на территории стран бывшего СССР из-за снижения вакцинации заболели около 120 тыс. человек, погибло около 6 тыс. Начиная с 2002 г., в России вновь отмечен подъем заболеваемости с увеличением доли тяжелых токсических форм (до 25%) и смещением заболеваемости на взрослых, что также вызвано снижением охвата ревакцинациями взрослого населения. Возбудитель дифтерии опасен выделением сильнейшего токсина с нейропаралитическим, гемолизирующим и останавливающим клеточное дыхание действием. Даже несмотря на адекватное лечение, 5–10% случаев заканчиваются смертью больного, особенно у детей младше 5 лет и у взрослых старше 40 [1].

так как для выработки иммунитета требуется как минимум трехкратная вакцинация. Однако детям, которые получили третью прививку АКДС 6 месяцев и более назад и не получили при этом ревакцинацию, ее можно провести досрочно (напомню, у коклюша моновакцины нет). После заболевания, как известно, развивается практически пожизненный иммунитет [1, 2], но для этого ребенку надо… выжить.

Дифтерия. Возбудитель заболевания *Corynebacterium diphteriae* вырабатывает дифтерийный токсин, который повреждает мозг, сердце и почки (в начале XX века дифтерия была в числе основных причин смерти в раннем возрасте). Защита от дифтерии обеспечивается иммунитетом именно к этому токсину [2]. Эффективность современных вакцин составляет 95–100%. ВОЗ рекомендует вакцинацию для всех без исключения стран мира [1]. По эпидемиологическим показаниям против дифтерии вакцинируют контактных лиц из очагов заболевания, не болевших, не привитых и не имеющих сведений о профилактических прививках против дифтерии [3].

Столбняк. Поражает как людей, так и животных, возбудитель *Clostridium tetani* распространен повсеместно в почве (где он длительно сохраняется в виде спор), в фекалиях животных (у травоядных столбнячная палочка является частью микрофлоры кишечника) и человека. Впервые описан Гиппократом, у которого от столбняка умер сын. Путь заражения человека – через загрязненные почвой раны кожи и слизистых. Прогноз начавшегося заболевания неблагоприятный. По оценкам ВОЗ ежегодно в мире регистрируют 400 тыс. летальных исходов среди новорожденных (непривитых, преимущественно в развивающихся странах, так как у них отсутствуют материнские защитные антитела из-за того, что мать не привита или по причине искусственного вскармливания). Единственным средством профилактики является прививка, эффективность которой составляет 95–100% [1].

АКДС – РОЖДЕНИЕ ЛЕГЕНДЫ

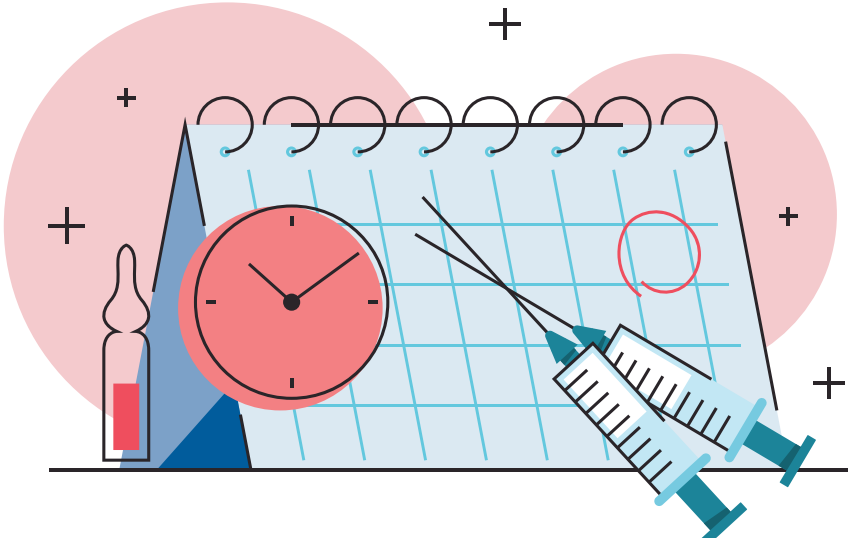
Культуру *Bordetella pertussis* впервые вырастили в питательной среде в 1906 г., затем в 30-е годы XX века Перл Кендрик и Грейс Элдеринг создали первую вакцину, просто убив бактерии коклюша антисептиком – карболовой кислотой. В 1948 г. вакцину от коклюша совместили с вакцинами от дифтерии и столбняка и создали АКДС (опыт ее применения составляет уже более семидесяти лет!), хотя ученые гораздо лучше понимали, как именно возникают дифтерия и столбняк [2].

Как и при дифтерии столбнячная бактерия *Clostridium tetani* вырабатывает всего один вредоносный токсин, и защита от столбняка, соответственно, обеспечивается иммунитетом к этому токсину. Ученым, чтобы создать нужную вакцину, пришлось вырастить в питательной жидкости бактерии, вырабатывающие этот токсин, потом отфильтровать микробы от жидкости, а токсин оставить. Затем они инактивировали токсин особыми химическими веществами, получив при этом «токсоид», или «анатоксин». Вакцину от столбняка изготавливают точно так же [2].

Вакцинация может не повлечь иммунного ответа, если в крови детей еще циркулируют материнские антитела или дети получали препараты крови, гамма-глобулин, плазму [1].

Таким образом, вакцины от дифтерии и столбняка содержат по одному белку [2]. Другое дело – вакцина от коклюша: этот возбудитель вырабатывает сразу несколько основных токсических белков, по меньшей мере целых девять. Одни из них входят в состав бактериальной стенки, другие, подобно дифтерийному и столбнячному токсинам, вырабатываются бактерией во внешнюю среду. Когда создавали вакцину, еще не было точно известно, сколько белков вызывают болезнь, поэтому взяли бактерии, вырастили их в питательной жидкости и потом воздействовали на культуру карболовой кислотой. Получилась вакцина, состоящая из целых мертвых бактерий, содержащая более 3000 коклюшных белков. Поскольку вакцину делали грубо, у нее было больше побочных эффектов, чем у любой другой. Для сравнения: общее количество чужеродных белков, которые получит ребенок при вакцинации от кори, краснухи, паротита, полиомиелита, дифтерии и столбняка вместе взятых, составляет примерно 41, то есть одну сотую часть того, что содержится в одной только коклюшной вакцине! [2]. Не случайно из-за нее в свое время в мире разгорелись нешуточные страсти и организовалось яростное «антипрививочное движение». До недавнего времени, согласно авторитетному справочнику по иммунопрофилактике, «из всех календарных прививок коклюшная остается самой малоэффективной, требующей совершенствования» [3].

В связи с этим многие побочные эффекты вакцинации были результатом устаревшей тех-



нологии изготовления вакцины, однако к середине 90-х годов прогресс в химии белков и методах их очистки позволил лицензировать более безопасные вакцины от коклюша, в которых содержится всего от 2 до 5 коклюшных белков, а не 3000 (!), как раньше [2].

ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО КАЛЕНДАРЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК

Организация иммунопрофилактики регламентируется большим числом нормативных документов. Ответственность за проведение прививок несет руководитель учреждения. За полноту прививок детям в сроки, установленные национальным календарем профилактических прививок (НКПП), несет ответственность в первую очередь медицинский персонал педиатрического участка детского учреждения [3].

Сейчас число «календарных» инфекций в развитых странах достигает 17, не считая прививки по эпидпоказаниям. Основное отличие НКПП России от НКПП развитых стран состоит в отсутствии вакцинаций против ротавирусной, папилломавирусной, менингококковой инфекций, ветряной оспы, гепатита А, а также в наличии ревакцинации БЦЖ, использовании цельноклеточной АКДС, отсутствии 2-й ревакцинации против коклюша. К сожалению, эти вакцины, кроме вакцины от гепатита А, пока в России не выпускают, а их включение в НКПП требует значительных финансовых затрат [3]. Использование комбинированных вакцин значительно упрощает и без того насыщенную схему вакцинации детей. Предпочтительнее использовать комбинированные вакцины: пента- и гексавакцины позволяют делать точный подбор вводимых антигенов для каждой прививочной сессии без увеличения числа инъекций [3].

Начало вакцинации в 2–3-месячном возрасте имеет целью как можно раньше защитить грудных детей от инфекций, также привить их в период наименьшей интеркуррентной заболеваемости, которая повышается во втором полугодии жизни. Нарушение сроков вакцинации возникает при заболеваниях ребенка, но гораздо чаще они связаны с «неуверенностью» родителей и желанием «отсрочить неприятности», связанные с вакцинацией, однако это только повышает риск неблагоприятных событий во втором полугодии за счет риска заражения и респираторных инфекций [3].

Интервал между прививками против разных инфекций при раздельном их проведении (не в один день) должен составлять не менее 1 месяца.

Прививки перестали считать «серьезным иммунологическим вмешательством» не только у здоровых детей, но и у больных с хроническими заболеваниями, имеющих такое же право на защиту от управляемых инфекций. Беседа с матерью ребенка, термометрия и осмотр для исключения острого состояния – вполне надежный скрининг.

Вакцины НКПП применяют без предварительного проведения анализов (мочи, крови и т.д.) и консультации специалистов при соблю-

дении показаний и противопоказаний согласно инструкции к препарату. Детям с внутриутробной инфекцией следует провести клинический анализ крови перед прививками в 3-месячном возрасте. Требование, нередко выдвигаемое антипрививочниками, о проведении «иммунологического скрининга», потребовало бы выполнения многочисленных тестов, малоинформативных и ненадежных. Проверка наличия специфических антител перед вакцинацией, например, у лиц с неизвестным прививочным анамнезом, имеет смысл лишь у пациентов групп риска по прививочным осложнениям. Для остальных эта мера не оправдана, так как введение вакцины иммунному лицу не наносит вреда, а ревакцинация (в частности, к дифтерии) показана и лицам, имеющим антитела! Лиц, перенесших паротит и корь, можно бы не прививать, если диагноз достоверен, но в отношении краснухи всегда есть сомнения ввиду сходства с другими экзантемами (ECHO, внезапная экзантема) [3].

Чего стоят досужие рассуждения лидеров антипрививочного движения, что, мол, болезни, предотвращаемые вакцинами, не так уж и опасны, и лучше переболеть естественным путем, чем сделать прививку! Цитата: «В наше сознание внедрили унизительный страх болезней. …Инфекционные болезни, в том числе грипп, были неотъемлемой частью человеческого существования со времени нашего появления на планете. Почему вакцинологи настаивают, что иммунная система человека не в состоянии пережить это испытание и даже обратить себе на пользу? Где данные, что никогда в жизни не болеть гриппом – это хорошо?» [2].

Из личного опыта: когда ветряной оспой заболел мой 5-летний сын, всерьез встал вопрос, как защитить 4-летнюю дочку ввиду неминуемого заражения в пределах одной семьи. Даже наш уважаемый педиатр, чьим мнением я всегда очень дорожу, невозмутимо сказала: «Лучше пусть переболеет этим в детстве!» Однако я категорически не мог с этим согласиться. Простая житейская логика, не говоря уже о медицинском образовании, ясно подсказывала мне: зачем болеть, если МОЖНО НЕ БОЛЕТЬ? Это к слову о том, что «банальными» детскими инфекциями лучше переболеть самим в детстве, чтобы на всю жизнь выработать стойкий иммунитет. К тому же, при всей кажущейся «безобидности» ветрянка, хоть и не часто, но, как и любая генерализованная вирусная инфекция, может натворить всяких бед в виде осложнений.

Мы успели вакцинировать дочку недавно появившейся вакциной Варилрикс®, и, к счастью, ребенок избежал тогда всех «прелестей» этой детской инфекции.

Реализации НКПП во многих странах способствует издание официальных объемных рекомендаций, а также пропаганда вакцинации и публикация фактических данных о ее эффективности. У нас, к сожалению, подобные документы не издают, а редко обновляемые санитарные правила, касающиеся проведения вакцинопрофилактики отдельных инфекций, не могут их заменить. Что касается пропаганды вакцинации, то здесь инициатива просто отдана ее противникам [3]. И за примерами не надо далеко ходить. Кроме того, антипрививочное движение запустило страстную кампанию против календарей прививок, его представители хотят, чтобы прививки стали необязательными [2].

ТРЕБОВАНИЕ «ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СКРИНИНГА», НЕРЕДКО ВЫДВИГАЕМОЕ АНТИПРИВИВОЧНИКАМИ, ПОТРЕБОВАЛО БЫ ВЫПОЛНЕНИЯ МНОЖЕСТВА ТЕСТОВ, МАЛОИНФОРМАТИВНЫХ И НЕНАДЕЖНЫХ

ПРИРОДА СТРАХА

«Суд в США признал, что за последние 30 лет не было представлено ни одного доказательства безопасности вакцинации», – эта информация мигом наводнила соцсети. Антивакцинаторы оживились: «Если врач убеждает вас сделать прививку, предложите ему сначала привести доказательства того, что она безопасна; и сообщите, что в США официально установлено, что за три десятка лет обществу не было предоставлено свидетельств безопасности прививки» [7], – читаем в полемичной статье под броским заголовком «Загнанные в угол. Так ли

уж безопасны прививки, которые мы делаем?» в одном из самых массовых периодических изданий страны «Аргументы и Факты».

Читаем далее: «В 1986 г. в США производители вакцин пролоббировали закон, освобождающий фармацевтические компании от ответственности в случае причинения вреда здоровью в результате применения вакцин, которые они производят. До этого компании несли большие финансовые потери из-за участившихся судебных исков и огромных судебных компенсаций пострадавшим от осложнений вакцинации. Поэтому правительству выдвинут ультиматум: или новый закон, или прекращение выпуска вакцин. Но Конгресс отказывался его ратифицировать, так как уж очень откровенно закон защищал производителей. В итоге закон смягчили, внеся существенную поправку: каждые 2 года Минздрав США готовит отчет о том, что сделано для безопасности вакцин. Впрочем, эти отчеты ни разу не составлялись, что и подтвердил суд. Значит ли это, что вакцины не проверяли? Нет. С того самого памятного 1986 г. практически все вакцины заменили на новые, современные, и без соответствующей проверки на безопасность их бы просто не зарегистрировали. Как раз именно эта работа и должна была отразиться в отчетах американского Минздрава, а то, что это не сделано, выходит, просто нарушение бюрократических правил – не более того» [7].

Краткий необходимый экскурс в историю вопроса. В ответ на появление множества судебных исков фармацевтические компании повысили стоимость вакцин: в итоге цена одной дозы АКДС повысилась в 35 (!) раз менее чем за 3 года, но даже это не компенсировало затраты на судебные компенсации. Результат был предсказуем: фармацевтические компании стали отказываться от производства вакцин [7].

Наконец, крупный иск был подан на последнюю американскую компанию, которая еще производила вакцину против коклюша. Стало очевидно, что после череды удовлетворения многочисленных предшествующих исков платить придется за все, что угодно, ибо вакцина предотвращает только коклюш, столбняк и дифтерию, но не все остальные болезни, возможные в первый год жизни. Пострадали и другие вакцины, в частности, сократились, до одной, компании, производящие вакцины от кори и полиомиелита: производители вакцин спешно уходили с рынка. В итоге США оказались на грани возврата в допрививочную эпоху. Тогда в дело вмешалось федеральное правительство, понимая, что вскоре американские дети останутся вообще без жизненно необходимых вакцин. Законодатели утвердили законопроект, защищавший производителей вакцин, – «Национальный закон о компенсации пострадавшим от детских прививок». Закон был призван облегчить жизнь родителям, компенсируя потерю заработка, юридические издержки и до 250 тыс. долларов за моральный ущерб. Ключевыми для программы компенсаций были осложнения, которые привели к принятию нового закона: судороги и поражение мозга, якобы вызываемые вакциной против коклюша. Целью данного «Национального закона о компенсации пострадавшим от детских прививок» было дать возможность получить компенсацию за осложнения после прививок без прохождения дорогостоящих процедур подачи иска в суды штата, а также защитить фармацевтические компании от ответственности и подтолкнуть изготовителей вакцин к продолжению исследований и производству новых вакцин. Таким образом, правительство сняло бремя ответственности с плеч изготовителей вакцин и переложило на свои собственные [7].

Хотя законодатели разрабатывали программу так, чтобы она всех устроила, на деле, по словам представителя Министерства здравоохранения и социальных услуг, «законопроект создает устойчивое впечатление, что вакцина ответственна практически за все неблагоприятные состояния, возникшие после иммунизации, если нет неопровержимых доказательств, что они вызваны иными причинами; эта презумпция виновности подорвет веру общественности в прививки». Однако несмотря на всеобщие опасения, «Национальный закон о компенсации пострадавшим от детских прививок» спас вакцины. Кроме того, благодаря ему создан механизм информирования родителей о безопасности вакцин – система независимого обзора вакцин и возможность сообщать о вероятных побочных эффектах через систему регистрации побочного действия вакцин [2].

Наши современники точно так же боятся новых технологий, свято веря, что наука могущественна, но очень опасна. Пример тому протесты, касающиеся новой вакцины против вируса папилломы человека, в которой использовали метод генной инженерии, в результате в ней содержится всего четыре вирусных белка (для сравнения: вакцина Дженнера против оспы содержала как минимум 200 разных вирусных белков, к тому же она была загрязнена

посторонними белками из коровьей лимфы). Хотя применение технологии, позволяющей получать лишь один нужный вирусный белок в самых стерильных условиях, наглядно демонстрирует, как далеко шагнула наука изготовления вакцин с тех пор, как для прививок собирали содержимое пустул с коровьих шкур, противники вакцинации все равно считают, что вакцина против вируса папилломы человека вызывает инсульт, тромбоз, инфаркт, паралич и все на свете… Идея, что причиной всего этого может служить один-единственный вирусный белок, в то время как целый натуральный самовоспроизводящийся вирус ни к чему такому не приводит, мягко говоря, не логична [2].

Любопытный факт: страхи по поводу сразу двух вакцин – против коклюша и против кори, краснухи и паротита не случайно зародились в Англии. Не исключена ведущая роль в этом местных СМИ. В США, к примеру, три крупные газеты, которые распространяются по всей стране, а все остальные – сугубо местные. А в Англии, по меньшей мере 15 общенациональных газет, поэтому здешние журналисты вынуждены конкурировать за охват меньшей доли населения, разделенного на гораздо большее количество газет. Возможно, из-за этого журналисты придерживаются более агрессивного стиля, иначе им не завоевать читателей. В результате это вызвало панику всемирного масштаба, что заставило ученых «копнуть глубже» [2].

Современное американское антипрививочное движение зародилось 19 апреля 1982 г., когда по одному из местных телевизионных каналов в Вашингтоне показали часовой документальный фильм под названием «АКДС: прививочная рулетка». Лейтмотив озвучен сценаристом и продюсером фильма как: «Споры касаются даже не того, бывает ли при этом поражение мозга, а того, насколько часто это бывает: может быть так часто, что вакцину следует считать опаснее самой болезни». Из-за этого, мол, многие неврологи стараются не прививать своих детей от коклюша, а некий доктор признался своим пациентам, что лично он не стал делать эту прививку даже своей собаке. Фильм прокатился по стране, как лесной пожар. По этому поводу в том же году на слушаниях в Сенате США прозвучали поистине пророческие слова: «Будет настоящей трагедией, если попытки искоренить или взять под контроль заразные болезни встретят сопротивление из-за того, что доверие общества окажется подорванным и напуганное население начнет противостоять вакцинации и отказываться от нее. Мы также не можем допустить возвращения эпидемий тяжелых детских болезней только потому, что апатичная расслабленная публика, у которой очень короткая память, забыла, что такое «железные легкие» (прим. авт. – так назывался аппарат искусственного дыхания, широко использовавшийся в первой половине XX века, в особенности во время эпидемий полиомиелита)». К сожалению, позже этот зловещий прогноз сбылся до мельчайших подробностей [2].

«БУДЕТ НАСТОЯЩЕЙ ТРАГЕДИЕЙ, ЕСЛИ ПРИ ПОПЫТКЕ ВЗЯТЬ ПОД КОНТРОЛЬ ЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ, ДОВЕРИЕ ОБЩЕСТВА ОКАЖЕТСЯ ПОДОРВАННЫМ И НАСЕЛЕНИЕ НАЧНЕТ ОТКАЗЫВАТЬСЯ ОТ ВАКЦИНАЦИИ»

И хотя преходящие осложнения после прививки от коклюша наблюдались довольно часто, главный вопрос, поднятый противниками вакцинации: может ли прививка вызвать необратимые поражения мозга, в том числе эпилепсию и умственную отсталость? И ответить на это не так просто, ведь первые симптомы указанной патологии проявляются именно на первом году жизни, в течение которого детей трижды положено вакцинировать АКДС. А если учесть, как широко применяется эта вакцина, получается, большинство детей, обреченных на умственную отсталость и судорожные припадки, скорее всего будут привиты, и, возможно, даже за сутки-двое до проявления первых симптомов недуга.

И что характерно: когда в Англии и США разгорелась настоящая паника из-за прививки от коклюша, тысячи средств массовой информации во всем мире «бомбардировали» родителей ложными предупреждениями о том, к каким бедам приводит вакцина против коклюша. Но стоило лишь Сэмюэлю Берковицу,

наконец, обнаружить, в чем на самом деле заключается причина всех бед, никто этого не заметил: об этом не рассказал ни один журнал, ни одна радио- или телепередача [2].

Остается только сокрушаться по поводу успехов антипрививочной пропаганды. Сторонники пользы прививок не предлагают «общедоступного противоядия от этой продукции». Сегодняшние способы массовой коммуникации позволяют борцам с прививками донести свои идеи до миллионов пользователей быстро и недорого, в этом они поднаторели значительно лучше, чем организаторы здравоохранения, врачи и ученые. В статье «Борьба за репутацию вакцин» констатируется: «Группы по борьбе с прививками отличает хорошая организация и страстность. Они пользуются популярными площадками и умело играют на чувствах зрителей, добиваясь того, что у родителей возникают сомнения, стоит ли вакцинировать своих детей? Такая спекуляция на эмоциях не забывается, даже если она лишена логики. В ответ наши врачи и ученые приводят точные научные данные и скучные цитаты из исследований, а это не задевает никаких струн в душе большинства родителей. Бесстрастные сообщения не застревают в памяти – в отличие от душераздирающих рассказов оппонентов» [2].

СЕГОДНЯ АНТИПРИВИВОЧНЫЕ НАСТРОЕНИЯ СИЛЬНЕЕ ВСЕГО СРЕДИ ТЕХ, КТО НАВОДИТ СПРАВКИ В ИНТЕРНЕТЕ, ПОЛАГАЯ, ЧТО В НАШ ВЕК МОЖНО ЗАПРОСТО БЫТЬ ЭКСПЕРТОМ САМОМУ СЕБЕ

Сегодня сопротивление прививкам сильнее всего в верхних слоях среднего класса, среди родителей с профессиональным средним и высшим образованием, которые при принятии решений по вопросам здоровья наводят справки в интернете и искренне убеждены, что в наш информационный век вполне могут сами быть экспертами. Однако газетные и журнальные статьи, как и интернет, часто грешат ошибочными сведениями и запугивают без нужды [2].

ТОЛЬКО ФАКТЫ

Первый недостаток предположения, что вакцина против коклюша вызывает поражение мозга, – очевидная несуразность этого с биологической точки зрения: да, коклюш может вызвать поражение мозга из-за недостатка кислорода в крови (гипоксии), спровоцированного неукротимыми приступами кашля; но вакцина против коклюша, сделанная из убитых бактерий, которые не размножаются в дыхательных путях, кашля не вызывает. Медицинский факт. Что же тогда повреждает мозг? Предлагалась еще одна версия, что в промышленных препаратах вакцины (в том числе и коклюшной) содержатся небольшие количества эндотоксина (компонента клеточной стенки многих бактерий, являющегося сильнодействующим ядом даже в малых дозах), и что, по всей видимости, именно этот яд и вызывает тяжелые побочные эффекты после вакцинации. Однако эндотоксин, как правило, вызывает целый каскад неблагоприятных событий: жар, тахикардию, озноб, снижение артериального давления, шок и кислородное голодание мозга; а единственный симптом, проявляющийся у всех, кому эндотоксин искусственно вводили – жар. Между тем у многих детей, у которых после прививки от коклюша возникали судороги и умственная отсталость, температура тела не поднималась! Кроме того, вакцина от коклюша не вызывала понижения артериального давления или шока – других распространенных симптомов отравления эндотоксином [2].

В исследовании со здоровыми младенцами, привитыми АКДС, у которых затем наблюдалась высокая температура или снижение реактивности организма, проанализировали показатели электроэнцефалографии (ЭЭГ) в динамике (если уж вакцина влияет на мозг, то ЭЭГ, способная уловить любые минимальные отклонения в его волновой активности, точно бы это показала). Однако ЭЭГ у всех детей оставалась совершенно нормальной.

В 1988 г. датские ученые решили воспользоваться преимуществами естественного эксперимента: раньше, до 1970 г., детей у них прививали АКДС в возрасте 5, 6 и 7 месяцев и в 1,5 года, а потом перешли на схему: в 5 и 9

недель, затем в 10 месяцев. Исследователи рассудили, что если бы эпилепсия была следствием прививки от коклюша, то с изменением календаря вакцинации изменилось бы и среднестатистическое время начала припадков. Но этого не произошло.

Нелишним будет напомнить, что первые три дозы АКДС обычно вводят младенцам от 2 до 6 месяцев, а около 85% случаев синдрома внезапной детской смерти приходится как раз на возраст от 1 до 6 месяцев. Специальное исследование, опубликованное в 1982 г., показало, что вакцина против коклюша к этому никак не причастна.

Исследование датских ученых однозначно доказало, что АКДС не вызывает так называемых инфантильных спазмов. Новые исследования раз за разом подтверждали, что у детей, привитых АКДС, риск поражения мозга не повышается [2].

судорог, вызываемых высокой температурой, однако этот риск не связан ни с какими долгосрочными неблагоприятными последствиями». Судороги на фоне высокой температуры случаются у 5% маленьких детей; хотя это пугающее зрелище, однако необратимых последствий они не вызывают.

Наконец, судебный процесс, положивший конец всем разбирательствам по поводу вакцины против коклюша в Англии, прошел в 1988 г. Суд отказывался верить в причинно-следственные связи только лишь на основании временных промежутков. Цитирую: «К сожалению, это типичный случай, когда «после» принимают за «вследствие», а врачи склонны к такому в первую очередь». Созвучный вердикт вынесен в другом судьбоносном процессе в Канаде. Там тоже пришли к выводу, что «хотя теория осложнений после прививки от коклюша была популярна несколько лет назад, дальнейшие

ЗАСЛУГА СЭМЮЭЛЯ БЕРКОВИЦА В ТОМ, ЧТО ОН ПЕРВЫМ ПРЕДПОЛОЖИЛ, ЧТО ВЗРОСЛЫЕ, СТРАДАЮЩИЕ СУДОРОЖНЫМИ ПРИПАДКАМИ И УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ, И, КАК СЧИТАЛОСЬ, ЗАБОЛЕВШИЕ В ДЕТСТВЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИВИВКИ, НА САМОМ ДЕЛЕ СТРАДАЮТ СИНДРОМОМ ДРАВЕ!

Количество, воспроизводимость и согласованность результатов многих подобных исследований привели к тому, что еще в 1989 г. Британская педиатрическая ассоциация и Канадский консультационный комитет по иммунизации авторитетно заключили, что не доказано причинение непоправимого вреда здоровью от коклюшной вакцины. Этот вывод в 1991 г. подтвердил Институт медицины – независимый исследовательский институт, входящий в состав Национальной академии США. С этим согласился специальный комитет Общества детских неврологов [2].

Наконец, в 2001 г. исследователи из нескольких организаций здравоохранения провели самое чистое и объемное на тот момент исследование с самыми бесспорными результатами. «После введения вакцины АКДС, – гласил вывод, – существенно повышается риск

исследования и технологические достижения устранили все разногласия» [2].

Однако в то время наука еще не могла дать ответ, что именно вызывает судороги. Пройдет еще 20 лет прежде, чем разгадка найдется. И придет она не из Англии, где идея, что вакцина от коклюша вызывает необратимое поражение мозга, впервые завоевала международную известность, и не из США, где вакцины едва не вышли из употребления из-за лавины судебных исков. Ответ даст ученый с восточного побережья Австралии Сэмюэль Берковиц. В этом ему помогли (помимо классификации различных видов судорог на основании клинической картины и ЭЭГ) данные генетического анализа, выявившего эпилептические синдромы, связанные с конкретными генами (к 2009 г. определены генетические причины по меньшей мере 15 различных эпилептических синдро-

мов). Особенно его заинтересовала разновидность эпилепсии – генетическое заболевание «синдром Драве» (дефектный ген SCN1A, ответственный за доставку натрия в клетки мозга за счет нарушения функции натриевых каналов), вызывающее у детей судороги и умственную отсталость [2].

Так Сэмюэль Берковиц, невролог из Мельбурна, выявил подлинную причину судорог и умственной отсталости. С. Берковиц вспоминал: «Большинство родителей были полны благодарности, поскольку их избавили от бремени вины: ведь они доверили ребенка врачу и сделали прививку. А если бы не сделали, малыш был бы здоров! А тут мы им говорим, что все не так, что у ребенка, к сожалению, нарушена функция натриевых каналов, это произошло при зачатии, и вы с этим ничего не могли поделать, – и они испытывают колоссальное облегчение!» Вместе с тем когда антипрививочники утверждают, что все проблемы, включая диабет, рассеянный склероз, астму, аллергию, судороги, умственную отсталость, паралич и аутизм, вызваны прививками, этим они перекладывают бремя ответственности за болезни ребенка на плечи его родителей. Мол, если бы они отказались прививать детей, то всех этих ужасов не произошло бы. Следовательно, настаивая, что вакцины вызывают хронические болезни, они вносят вклад в этот порочный круг самобичевания и поиска виновных [2].

Получается, лидеры антипрививочного движения не ценят труды ученых и затраченные миллионы долларов на исследования, призванные дать ответы на их вопросы, считая, что если исследования не подтверждают выдвинутые ими предположения, то результаты явно сфабрикованы. Вероятно, лучшим примером царившей тогда вакханалии стал иск одной дамы, заявившей, что ее пес «поглупел» после прививки от бешенства [2].

ОСЛОЖНЕНИЯ И «РАБОТА НАД ОШИБКАМИ»

В целом побочные эффекты – нормальная реакция организма на введение чужеродного антигена, и в большинстве случаев они отражают процесс выработки иммунитета. Обычно такие реакции на инактивированные вакцины (АДС, АКДС, гепатит В) возникают в 1–2-й день после прививки и проходят без лечения в течение 1–2 дней. После прививки живыми вакцинами реакции могут появиться позже, на 2–10-й день, и так же без лечения пройти, но иногда возможно развитие этой инфекции в ослабленном виде, например, «привитая корь» [1]. В отличие от побочных реакций, осложнения вакцинации – это нежелательные, более тяжелые состояния. Они реже зависят от состава вакцин и основными их причинами считают:

- нарушение условий хранения;
- нарушение техники введения (особенно для БЦЖ, которую нужно вводить строго внутрикожно);
- несоблюдение инструкций по введению вакцин;
- индивидуальные особенности организма;
- присоединение инфекции и т.п.

К счастью, все они бывают крайне редко, а при самих инфекциях, от которых проводят вакцинацию, эти же осложнения встречаются с гораздо большей частотой [1].

Надо сказать, история вакцинации полна трагедий. В начале 40-х годов прошлого века всех американских солдат прививали от желтой лихорадки с добавлением в вакцину человеческой сыворотки, итогом стал резкий рост заболеваемости гепатитом В, о механизмах распространения которого тогда было еще недостаточно известно [2].

В начале 50-х годов прошлого века Джонас Солк создал долгожданную вакцину против полиомиелита. Вакцину испытали более чем на двух миллионах детей (это и по сей день самое масштабное испытание вакцины в истории). Однако эйфория длилась недолго – через 2 недели вся вакцина до единой дозы срочно отозвана, так как одна небольшая фирма изготовила некачественный препарат с живым, потенциально смертельным, полиовирусом. Это была одна из самых страшных биологических катастроф в Америке. Правда, инцидент привел к созданию системы законодательного регулирования производства вакцин для предотвращения подобных трагедий в будущем [2].

В начале 60-х годов американским детям давали вакцину против полиомиелита перорально. Ее создал Альберт Сэйбин, который в отличие от своего ярого соперника Джонаса Солка не убивал полиовирус, а ослаблял его. Вакцину Сэйбина капали на сахар и давали миллионам детей. В результате к 1979 г. полиомиелит в США полностью искоренен, а к 1991 г. его не стало во всем западном полушарии! Все бы хорошо, однако А. Сэйбин не предвидел редкого осложнения: его живая вакцина против полиомиелита в одном случае на 2,5 млн доз может вызвать полиомиелит! В США эта цена –

десяток-другой детишек в год, заражавшихся полиомиелитом от живой вакцины Сэйбина, похоже, вполне устраивала всех как плата за универсальную программу прививок. Между тем этих осложнений можно было вовсе избежать, ориентируясь на политику Норвегии, Швеции, Финляндии и некоторых канадских провинций, где применяли только более безопасную инактивированную вакцину Солка и полностью искоренили полиомиелит!

У фармацевтических компаний не было стимула делать инактивированную вакцину, а органы здравоохранения тоже не готовы были тратить на это дополнительные средства в отсутствие общественного спроса, так как прививка обходилась гораздо дороже пероральной вакцины Сэйбина. Реальная история американца Джона Саламоне, ставшего борцом за безопасность прививок, после того как его сын пострадал от поствакцинального полиомиелита, показала, что может сделать даже один человек без лишнего шума и самопиара. И то, что, в конце концов, в США перешли на инактивированную вакцину против полиомиелита и полностью исключили случаи паралича от живой ослабленной вакцины, немалая заслуга его пропагандистской деятельности. Причем его соображения имеют твердую научную основу: «Нам нельзя руководствоваться лженаукой, – говорит он, – было бы безответственно приписывать вакцинам те или иные побочные эффекты, если это не подтверждено научными данными. Я же, наоборот, всецело за вакцинацию. Но я еще и за безопасность прививок. Я знаю историю вакцинации и понимаю, что прививки спасли куда больше детей и взрослых, чем погубили». И он не считал всех врачей вселенским злом и убеждал их, что предпочитать вакцину Сэйбина вакцине Солка – опасно. Логичные доводы Саламоне снискали уважение и врачей, и должностных лиц [2].

Но самая страшная картина после вакцинации возникла в 1929 г. в Германии, когда по трагической ошибке 250 новорожденных были привиты вакциной, содержавшей не ослабленные бактерии бычьего туберкулеза, а смертоносные бактерии человеческого. В результате погибло 72 младенца.

Но в Америке вакцинам по-прежнему доверяли: доверяли и тем, кто их делал, и тем, кто их назначал. По злой иронии, все изменила паника из-за противококлюшной вакцины, хотя эта трагедия была надуманной от начала и до конца [2].

В 1999 г. Американская педиатрическая академия и Центры по контролю и профилактике заболеваний выразили озабоченность, что дети, возможно, получают в составе вакцин слишком большую дозу соединений ртути, и призвали фармацевтические компании исключить из формулы ртутьсодержащий консервант тиомерсал. Внезапность этих мер не на шутку встревожила широкую общественность. Теперь родители опасались не только вакцины против кори, краснухи и паротита, но и всех вакцин, содержащих тиомерсал. В ответ на сложившуюся ситуацию проведено 6 масштабных эпидемиологических исследований, их результаты были четкими и воспроизводимыми: тиомерсал не вызывает аутизма! В подтверждение этих данных, после того как в 2001 г. тиомерсал исключили из состава всех вакцин, рекомендованных для детей первого года жизни, заболеваемость аутизмом продолжила расти [2].

У ФАРМКОМПАНИЙ НЕ БЫЛО СТИМУЛА ДЕЛАТЬ ИНАКТИВИРОВАННУЮ ВАКЦИНУ, А ОРГАНЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОКАЗАЛИСЬ НЕ ГОТОВЫ ТРАТИТЬ НА ЭТО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Как правило, неживые вакцины содержат два дополнительных компонента: консервант, сохраняющий вакцину долгое время в стабильном состоянии (для этого чаще всего используют соль ртути – мертиолят, реже – формальдегид, который содержится в вакцине в следовых количествах) и адъювант, усиливающий иммуногенность вакцины, то есть ее способность вызывать длительную защиту от болезни, к примеру, гидроксид алюминия. Правда, обычно адъювант применяют в инактивированных вакцинах, поскольку иммунный ответ на живые вакцины и так достаточно силен. Между прочим, мертиолят уже более 50 лет применяют



в качестве консерванта в различных вакцинах, лекарственных препаратах и пищевых продуктах. Для сравнения, по данным ВОЗ, ртуть содержится в питьевой воде до 1 мкг/л и в воздухе, в результате за сутки в организм человека разными путями попадает до 21 мкг различных соединений ртути. В то же время в одной дозе вакцины АКДС или против гепатита В содержится 25 мкг мертиолята. Тем не менее мертиолят (тиомерсал) признан ВОЗ потенциальным нейротоксином, поэтому всем производителям и разработчикам вакцин рекомендовано усовершенствовать технологию их производства и в ближайшем будущем отказаться от этого компонента. Кстати, уже выпущена отечественная вакцина от гепатита В без тиомерсала [1].

Когда-то Томас Френсис, у которого Солк почерпнул немало идей, создал вакцину от гриппа, введя вирус в куриные яйца, вырастив, выделив и инактивировав его затем формальдегидом. К сожалению, у многих людей сильная аллергия на яйца (только в США их около миллиона!) с тяжелыми последствиями. Но фармацевтические компании вполне могли бы выращивать вирус в клетках млекопитающих, а не птиц. Однако в отсутствие общественного протеста у них недостаточно стимулов что-либо менять. Вот где сложилась идеальная ситуация для конструктивной защиты прав пациентов [2]!

Пресловутый яичный белок в составе вакцин – далеко не самая частая причина аллергии: на первом месте стоит желатин! Его готовят из коллагена, полученного из свиных костей и шкур, и применяют в качестве стабилизатора, позволяющего равномерно распределить во флаконе малые количества живых вирусных вакцин (раньше он входил в состав вакцины против кори, краснухи, паротита, но сегодня присутствует только в вакцине против ветряной оспы и вакцине против гриппа в форме на-

зального спрея). Обычно желатин не вызывает никаких осложнений, но у некоторых людей на него сильная аллергия. К тому же некоторые религиозные группы категорически возражают против продуктов и вакцин, имеющих отношение к свиньям.

Тяжелые осложнения от первой вакцины против ротавируса наглядно показали, как Центры по контролю и профилактике заболеваний следят за безопасностью вакцин. Так, система регистрации побочного действия быстро просигнализировала о возникшей проблеме – об инвагинации кишечника после прививки. Сотрудники Центров по контролю и профилактике заболеваний немедленно отреагировали и приостановили применение вакцины, пока не определили в чем проблема, после чего тут же отозвали свою рекомендацию. Вот что бывает, если вакцина и вправду вызывает осложнения [2].

ни тысяч детей, привитых и не привитых от кори, краснухи и паротита. Риск аутизма в обеих группах оказался одинаковым. С точки зрения ученых, эти исследования должны положить конец опасениям, будто прививка от кори, краснухи и паротита вызывает аутизм.

Опубликованы результаты двух крупных исследований, показавших, что вакцина от гепатита В, во-первых, не вызывает рассеянный склероз, а во-вторых, она не усугубляет симптомы у тех, кто уже болен этим недугом [2].

Рак шейки матки вызывают около 30 штаммов вируса папилломы человека, но эта беда отчасти поправима, так как два вакцинных штамма предотвращают 70% случаев, к тому же вирус папилломы человека – не один из множества вирусов, вызывающих рак шейки матки, а единственная причина этой болезни! Поскольку в вакцине нет генов вируса, которые он внедряет в слизистую, вызывая рак, а только

ЕСТЬ ДАННЫЕ ДВУХ КРУПНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ЧТО ВАКЦИНА ОТ ГЕПАТИТА В НЕ ВЫЗЫВАЕТ РАССЕЯННЫЙ СКЛЕРОЗ И НЕ УСУГУБЛЯЕТ СИМПТОМЫ У ТЕХ, КТО УЖЕ БОЛЕН ЭТИМ НЕДУГОМ

Научные данные опровергли представление, будто вакцина против гепатита В вызывает ревматоидный артрит. Не получило научного подтверждения мнение, что вакцина против гепатита В вызывает рассеянный склероз. Вирусный белок в вакцине (поверхностный белок вируса гепатита В) и вирусный белок, обнаруживаемый в крови при естественном заражении, идентичны. Поэтому если вакцина и вызывает какую-то болезнь, ту же болезнь должно вызывать и естественное заражение. Однако рассеянный склероз у зараженных гепатитом В встречается не чаще, чем в целом в популяции, а реже. Кроме того, два крупных эпидемиологических исследования не выявили никакой связи между этими заболеваниями [2].

Выяснилось, что вирус кори в кишечнике детей, страдающих аутизмом, и воспаление кишечника у них встречается не чаще, чем у детей, не страдающих аутизмом. Более того, никто так и не нашел вредных для мозга белков в крови детей, привитых от кори, краснухи и паротита. Наконец, 12 независимых групп исследователей, работавших в разных странах, изучили сотни его белки, вакцина на такое не способна, что бы там ни говорили противники вакцинации [2].

КОРОТКИМ КОЛИ!

Способ введения вакцин также влияет на число местных реакций. В таком ответственном и важном деле мелочей не бывает, важна и техника введения: внутримышечная вакцинация обязательна для введения сорбированных препаратов (АКДС, АДС, АДС–М и др.) – это снижает риск развития гранулем – реакции на гидроксид алюминия. Мышцы лучше кровоснабжаются, вакцина лучше всасывается, сила иммунного ответа больше. Оптимальным местом введения для детей 0–3 лет является передненаружная область бедра (латеральная часть четырехглавой мышцы), а для детей старше 3 лет и взрослых – дельтовидная мышца [3]. Мне, я помню, в школе делали «под лопатку», после чего ощущение «боли в сердце» не отпускало несколько дней.

Внутримышечное введение в ягодичную мышцу нежелательно, поскольку в грудном возрасте она не развита, так что велик риск

введения вакцины в жировую клетчатку с образованием стойких инфильтратов; у 5% детей нервный ствол проходит в верхненаружном квадранте ягодицы, что создает возможность его повреждения при инъекции с развитием пареза; увеличивается частота и интенсивность температурной реакции [3].

Существует 2 способа введения иглы в мышцу:

1) собрать в складку подкожную клетчатку и мышцу двумя пальцами, увеличив расстояние до кости;

2) растянуть кожу, сократив толщину подкожного слоя – это удобно у детей с толстой жировой прослойкой, но при этом глубина введения иглы должна быть меньше, чем при взятии мышцы в складку [3].

На бедре толщина подкожного слоя до возраста 18 месяцев составляет 8–12 мм, а толщина мышцы – 9–12 мм, так что иглы длиной 22–25 мм вполне достаточно для введения вакцины глубоко в мышцу при взятии ее в складку. У детей первых месяцев жизни иглу длиной 16 мм используют только при растяжении кожи. Но надо сказать, что при использовании иглы 16 мм местные реакции отмечаются существенно чаще, чем при длине 25 мм. Снижение болезненности внутримышечных инъекций достигается прежде всего использованием «быстрого» метода: быстро ввести иглу – быстро ввести вакцину – быстро извлечь иглу (вместо «стандартного» метода: медленно ввести иглу – оттянуть поршень, исключив попадание в сосуд – медленно ввести вакцину – медленно извлечь иглу). Быстрый способ вполне безопасен, целесообразность аспирации не доказана [3].

Эксперименты с вакцинами, когда в качестве контрольного препарата участникам вводили обычную воду для инъекций, показали, что даже на нее возникают местные реакции, причем с частотой, сопоставимой с таковой для опытной группы, в которой вводили вакцины. Это показывает, что причиной местных реакций в большей мере является укол сам по себе.

Некоторые вакцины (АКДС, АДС, против гепатита А и В) устроены так, чтобы намеренно вызывать местные реакции и тем самым все больше клеток иммунной системы «знакомить» с вакцинным антигеном [1].

КОЛЛЕКТИВНЫЙ РАЗУМ И ИММУНИТЕТ

Существует и «обратная сторона медали»: как бы с «грязной водой» негатива и жесткой критики самой идеи вакцинации не выплеснуть «младенца» – по крупицам накопленный цивилизацией опыт борьбы с опасными инфекциями!

Интереснейший и красноречивый факт: в документах нацистской Германии касательно покоренных славянских народов специально подчеркивалась необходимость лишить их всякой вакцинации.

Для предотвращения распространения инфекций нужно, чтобы привита была большая часть населения, – это называется «популяционным» или коллективным иммунитетом. Те, кто не привит или не может быть привит, тоже защищены от болезни, поскольку окружены группой иммунизированных сограждан: доля населения, которую следует вакцинировать, чтобы обеспечить коллективный иммунитет, зависит от заразности инфекции. Так, для очень заразных инфекций вроде кори и коклюша уровень иммунизации должен быть не менее 95%. Кроме того, вакцина тоже не может быть стопроцентно эффективной [2].

У ПРИВИТЫХ ДЕТЕЙ, ЖИВУЩИХ В ОТНОСИТЕЛЬНО НЕПРИВИТОМ ОБЩЕСТВЕ, РИСКИ ЗАБОЛЕТЬ ВЫШЕ, ЧЕМ У НЕПРИВИТЫХ ДЕТЕЙ, ЖИВУЩИХ В СООБЩЕСТВЕ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ИММУНИЗАЦИИ

Еще раз на тему коллективного иммунитета. Ученые установили, что полностью привитые дети, живущие в относительно непривитом обществе, больше рискуют заболеть, чем непривитые дети, живущие в сообществе с высоким уровнем иммунизации. Дело в том, что стопроцентно эффективных вакцин не бывает, и чем больше вероятность контакта с болезнью, тем выше риск заболеть [2].

Чем больше людей имеет иммунитет к той или иной болезни, тем меньше вероятность у остальных (неиммунных) заболеть и меньше риск возникновения эпидемий. Именно пого-

ловная вакцинация помогла человечеству избавиться от черной оспы [1].

В частности, широкое применение вакцины против пневмококковой инфекции снизило количество детей-носителей пневмококка, который живет у них на слизистой носоглотки, это принесло пользу и пожилым людям – их бабушкам и дедушкам [2].

БЛАГИЕ НАМЕРЕНИЯ

К сожалению, успехи иммунопрофилактики не повсеместны: не везде люди могут себе позволить вакцинацию в силу высоких цен на препараты. В мае 2012 г. на Всемирной ассамблее здравоохранения 194 страны приняли новый Глобальный план действий в области вакцинации для предотвращения миллионов смертей к 2020 г. путем создания условий равной доступности к существующим вакцинам населения всех стран и общин.

ГЛАВНАЯ СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ ВАКЦИНАЦИИ – СОЗДАНИЕ ИММУНИЗИРОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ, ЧТО ПОЗВОЛИТ СНИЗИТЬ ИНФЕКЦИОННУЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДО МИНИМУМА

Концепция Десятилетия вакцин (2011–2020 гг.) должна была обеспечить к 2020 г. и далее преимущества от иммунизации для всех людей независимо от того, где они родились, кто они такие и где живут. В частности, в документе намечено 6 стратегических целей.

Стратегическая цель № 1

Все страны подтверждают свою приверженность к иммунопрофилактике как приоритетной области. Итак, страны признают важность иммунизации как приоритетного вмешательства и ее ценность для здоровья нации и экономической эффективности. Они демонстрируют приверженность иммунизации, ставя амбициозные, но достижимые цели и выделяя на это необходимые ресурсы. Законодательные, политические и бюджетные решения должны быть основаны на достоверной информации о прямой и непрямой выгоде от вакцинации, ибо носители этих данных зачастую не имеют возможности довести их до принимающих решения высокопоставленных лиц из-за отсутствия должного взаимодействия. Важно на самом высоком уровне власти достичь понимания пользы для здоровья инноваций в сфере иммунопрофилактики, а также обеспечить заинтересованное получение ими информации от экспертного сообщества – для поддержки программ иммунизации, обеспечения приверженности политики в этой области и ее планомерного воплощения. Рекомендуется создать также независимые так называемые комиссии экспертов по иммунопрофилактике для обеспечения местными эпидемиологическими и другими смежными данными. Поскольку качество программ иммунизации – четкий индикатор работы служб здравоохранения вообще, законодательным органам всех уровней следует защищать и контролировать бюджет иммунопрофилактики, выделение средств для бесперебойного выполнения ее программ.

Стратегическая цель № 2

Индивидуумы и общины должны в полной мере осознавать ценность иммунизации и требовать ее проведения – это их право и обязанность. Успехи иммунизации в первую очередь зависят от соответствующего спроса индивидуумов и общин. Для этого важно использовать как традиционные, так и инновационные подходы, в том числе через средства массовой информации. Для борьбы с усиливающимся антипрививочным лобби важно не только расширение доступной и достоверной информации для населения, но и обеспечение высокого качества предоставляемых услуг в этой области. ВОЗ ставит вопрос о допустимости и эффективности применения стимулов, в том числе материальных, как для семей, так и для медиков, в целях расширения работы по иммунизации.

Стратегическая цель № 3

Доведение прививки до каждого индивидуума. Так, к примеру, успехи «Расширенной программы иммунизации» ВОЗ, ликвидации оспы и полиомиелита связаны с программами «Достигни каждый район». Однако в каждой стране существуют специфические группы населения (часто маргинализованные), до которых эта стратегия

просто «не дотягивается». В России такую категорию населения составляют прежде всего мигранты; но далеко не все обстоит благополучно и с вакцинацией взрослого населения. Сейчас появляются новые вакцины для взрослых, так что вакцинация из области преимущественно педиатрической перетекает в программу «вакцинации в течение всей жизни».

Стратегическая цель № 4

Программа иммунизации будет эффективной только в интеграции с остальной системой здравоохранения. И только службы здравоохранения могут отслеживать неблагоприятные явления, связанные с вакцинацией, однако не секрет, что качество этой работы в России заметно ухудшилось в связи с постоянной реорганизацией и расширением коммерческого сектора в медицине. Таким образом, создание надежной системы в этой области – залог безопасности вакцинации. Это важно не только для полноты охвата прививками, но и ввиду появления все новых возможностей иммунопрофилактики, открываемых новыми вакцинами.

Стратегическая цель № 5

Страны должны иметь предсказуемое финансирование иммунопрофилактики, постоянный доступ к снабжению качественными вакцинами, а также к новым технологиям.

Стратегическая цель № 6

Только глобальные национальные инновационные исследования и постоянное развитие способствуют максимальной пользе от иммунопрофилактики.

ТОЛЬКО СЛУЖБЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОГУТ ОТСЛЕЖИВАТЬ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ВАКЦИНАЦИЕЙ, ОДНАКО НЕ СЕКРЕТ, ЧТО КАЧЕСТВО ЭТОЙ РАБОТЫ В РОССИИ ЗАМЕТНО УХУДШИЛОСЬ

ЛИРИЧЕСКОЕ ОТСТУПЛЕНИЕ

На шестом курсе, когда нужно было уже определяться с будущей специальностью, нас с приятелем пригласил к себе в рабочий кабинет не кто-нибудь, а сам Виктор Вениаминович Тец – тогда еще молодой и харизматичный профессор, заведующий кафедрой микробиологии, иммунологии и вирусологии нашего института. Его лекции неизменно проходили с аншлагом, и даже поговаривали, что Виктор Вениаминович играет важную роль в открытии «супербактерии»! Много позже, уже будучи врачом, я с удовольствием присутствовал на его выступлении на конгрессе пульмонологов в городе Казани, посвященному открытию новых механизмов антибиотикорезистентности бактерий, связанных с образованием «колоний» микробов и бактериальных «пленок». Казалось, что мы слушали не доклад ученого с мировым именем, академика, а некий амбициозный литературно-художественный проект молодого писателя-фантаста. И мне вновь вспомнился разговор у него в кабинете, когда мы с приятелем получили предложение заняться научной деятельностью на кафедре микробиологии. Виктор Вениаминович говорил так, что просто дух захватывало от перспектив, вдруг открывшихся нашему восхищенному воображению! Он говорил это так, будто дело касалось обыденных и давно решенных вопросов, осталось лишь уточнить некоторые детали: «У каждой клетки, включая микробные, генетически запрограммирован механизм естественной смерти (апоптоз), чтобы его запустить, в геноме перед соответствующими «генами смерти» должен быть особый «ген-промотор», который запускает весь этот необратимый процесс. Задача как раз и состоит в том, чтобы найти тот необходимый стимул, вещество, которое посредством избирательного взаимодействия с «дремлющим» геном-промотором приведет «приговор в исполнение». Для начала, правда, предстоит заняться рутиной, а именно посмотреть каков будет рост колоний кишечной палочки в чашках Петри при добавлении в питательный агар, скажем, фенобарбитала и прочих. Зато какие открываются перспективы лечения инфекционных болезней! Когда-нибудь (возможно, и скоро) человечество, наконец, забудет о многих из них, и люди будут искренне недоумевать, мол, как эти «дикари» из XX и начала XXI века умудрялись лечить инфекции с помощью «каких-то антибиотиков» – это же так вредно и малоэффективно!» Надеемся, что в 2021 году мы станем к этому значительно ближе.

7. Мельников А. Загнанные в угол. Так ли уж безопасны прививки, которые мы делаем? Аргументы и Факты. 2018;41:13.

ОСТРЫЙ МОМЕНТ

1. Шипошина Т. В. Детские прививки, записки участкового педиатра. Ростов-на-Дону: «Феникс»; 2016.
2. Оффит П. Смертельно опасный выбор, чем борьба с прививками грозит нам всем. М.: ООО «Издательство АСТ», издательство CORPUS; 2017.
3. Таточенко В. К., Озерецковский Н. А., Федоров А. М. Иммунопрофилактика – 2014 (справочник, 12-е издание, дополненное). М.: Издательство «ПедиатрЪ»; 2014.
4. де Крюи П. Охотники за микробами. М.: «Наука»; 1987.
5. Литвинов А. В., Литвинова И. А. Нобелевская плеяда медицинской науки. Энциклопедия лауреатов. Смоленск: Смоленская городская типография; 2008.
6. Савченко В. П., Савченко Т. В. Терапия критических состояний, стратегия и тактика. М.: Граница; 2004.