

ВАКЦИНАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ КАК УСЛОВИЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

---

*Хасанова Г.Р. , д.м.н., профессор*

ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский  
университет» МЗ РФ,  
Кафедра эпидемиологии и доказательной медицины

# Эпидемиологическая безопасность медицинской помощи

- Состояние, характеризующееся совокупностью условий, при которых отсутствует недопустимый риск возникновения **у пациентов и медицинского персонала** заболевания инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, состояния носительства, интоксикации, сенсibilизации организма, травм, вызванных микро- и макроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности, а также культурами клеток и тканей

# Оптимизация включает:

- выявление и учет травм, аварийных ситуаций с попаданием крови и биологических жидкостей на кожу и слизистые,
- организацию диспансерного наблюдения,
- организацию экстренной и плановой специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний среди медицинского персонала.

# ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОБ ИММУНОПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ N 157-ФЗ от 17.09.1998

В области иммунопрофилактики государство гарантирует:

- **доступность профилактических прививок;**
- **бесплатное** проведение профилактических прививок, включенных в национальный календарь профилактических прививок, и профилактических прививок по эпидемическим показаниям в организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения;
- **социальную поддержку** при возникновении поствакцинальных осложнений;
- **государственный контроль** качества, эффективности и безопасности медицинских иммунобиологических препаратов;

# Права и обязанности граждан при осуществлении иммунопрофилактики (N 157-ФЗ)

## 1. Граждане при осуществлении иммунопрофилактики имеют право на:

- получение от медицинских работников полной и объективной информации о необходимости профилактических прививок, последствиях отказа от них, возможных поствакцинальных осложнениях;
- **выбор** государственных, муниципальных или частных организаций здравоохранения либо граждан, занимающихся частной медицинской практикой;
- **медицинский осмотр** перед профилактическими прививками, получение квалифицированной медицинской помощи в государственных и муниципальных организациях здравоохранения при возникновении поствакцинальных осложнений в рамках Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи;
- **отказ от профилактических прививок.**
- *Вакцинация проводится добровольно, после получения информированного согласия на медицинское вмешательство гражданина, одного из родителей либо иного законного представителя несовершеннолетнего в возрасте до 15 лет или больного наркоманией несовершеннолетнего в возрасте до 16 лет, законного представителя лица, признанного недееспособным в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.*

## Отсутствие профилактических прививок влечет:

(Ст.5., п.2. ФЗ РФ (Федеральный закон "Об иммунопрофилактике инфекционных болезней" от 17.09.1998 N 157-ФЗ)

- запрет для граждан на выезд в страны, пребывание в которых в соответствии с международными медико-санитарными правилами либо международными договорами Российской Федерации требует конкретных профилактических прививок;
- временный отказ в приеме граждан в образовательные и оздоровительные учреждения в случае возникновения массовых инфекционных заболеваний или при угрозе возникновения эпидемий;
- отказ в приеме граждан на работы или отстранение граждан от работ, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными болезнями.
- Перечень работ, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными болезнями и требует обязательного проведения профилактических прививок, устанавливается Правительством Российской Федерации

## Постановление Правительства РФ от 15 июля 1999 г. N 825

---



"Об утверждении перечня работ, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными болезнями и требует обязательного проведения профилактических прививок»



9. Работы с больными инфекционными заболеваниями.

10. Работы с живыми культурами возбудителей инфекционных заболеваний.

11. Работы с кровью и биологическими жидкостями человека.

12. Работы во всех типах и видах образовательных учреждений.



## Национальный календарь иммунопрофилактики

---

- ▶ Нормативно-правовой документ, устанавливающий сроки и порядок проведения гражданам профилактических прививок.
- ▶ Все национальные календари европейских стран можно найти на сайте ECDC <http://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Pages/Scheduler.aspx>
- ▶ Обязательность прививок – в мире разная
- ▶ В США – против 17 инфекций (три календаря – дети до 18 лет, взрослые и лица с хр. заболеваниями)
- ▶ В Германии- 16, Великобритании и Франции – 15, Италии -14
- ▶ В России – 12 (федеральный бюджет)
- ▶ В России есть так же региональные календари и самый большой перечень вакцинации по эпидпоказаниям!



- ▶ Национальный календарь прививок разрабатывается в соответствии с эпидемической ситуацией и утверждается Приказами МЗ РФ.
- ▶ Последний календарь утвержден Приказом МЗ РФ от 6 декабря 2021 г. N 1122н "Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок" (зарегистрировано в Минюсте РФ 20 декабря 2021 г., вступил в силу 31 декабря 2021).
- ▶ Выбор инфекций для включения их в календарь иммунизации основан на следующих критериях: уровень заболеваемости и смертности от конкретных инфекций, наличие эффективных вакцин.

---

▶ **Календарь прививок периодически меняется. Корректировки в Календарь прививок вносятся в случаях:**

- изменения (ухудшения или улучшения) эпид. ситуации, в т.ч. при необходимости приведения национальной стратегии в соответствие стратегиям ВОЗ и Расширенной Программе Иммунизации (например, из календаря прививок были изъяты вакцинация от натуральной оспы и заболевания, вызванного вирусом полиомиелита 2 типа в связи с ликвидацией заболеваний),
- разработки и появления на рынке новых вакцин от актуальных заболеваний (например, включение вакцинации от гемофильной инфекции типа b, пневмококковой инфекции)



# Два Календаря прививок

---

- ▶ - национальный календарь профилактических прививок
- ▶ - календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям
- ▶ Национальный календарь профилактических прививок - нормативный правовой акт, устанавливающий сроки и порядок проведения гражданам профилактических прививок; включает вакцинацию, которая должна быть проведена во всех регионах РФ независимо от эпид. ситуации в данном регионе и др. территориальных особенностей.
- ▶ Национальный календарь профилактических прививок включает в себя профилактические прививки против гепатита В, дифтерии, коклюша, кори, краснухи, полиомиелита, столбняка, туберкулеза, эпидемического паротита, гемофильной инфекции, пневмококковой инфекции и гриппа.



# Календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям

---

Федеральный закон "Об иммунопрофилактике инфекционных болезней" от 17.09.1998 N 157-ФЗ):

- ▶ 1. Профилактические прививки по эпидемическим показаниям проводятся гражданам при угрозе возникновения инфекционных болезней, перечень которых устанавливает федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.
- ▶ 2. Решения о проведении профилактических прививок по эпидемическим показаниям принимают главный государственный санитарный врач Российской Федерации, главные государственные санитарные врачи субъектов Российской Федерации.
- ▶ 3. Календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям, сроки проведения профилактических прививок и категории граждан, подлежащих обязательной вакцинации, утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

---

▶ В последней версии Календаря по эпид. показаниям предусмотрена вакцинация от 24 инфекций, в том числе против коронавирусной инфекции, вызываемой вирусом SARS-CoV-2.

▶ При этом к приоритету 1-го уровня отнесены:

- лица в возрасте 60 лет и старше;
- взрослые, работающие по отдельным профессиям и должностям:
- работники медицинских, образовательных организаций, организаций социального обслуживания и многофункциональных центров;
- лица, проживающие в организациях социального обслуживания;
- лица с хроническими заболеваниями, в том числе с заболеваниями бронхолегочной системы, сердечно-сосудистыми заболеваниями, сахарным диабетом и ожирением;
- граждане, проживающие в городах с численностью населения 1 млн и более.



## К приоритету 2-го уровня отнесены:

- ~~взрослые, работающие по отдельным профессиям и должностям:~~
- работники организаций транспорта и энергетики,
- сотрудники правоохранительных органов, государственных контрольных органов в пунктах пропуска через государственную границу;
- лица, работающие вахтовым методом;
- волонтеры;
- военнослужащие;
- работники организаций сферы предоставления услуг.

## К приоритету 3-го уровня относятся:

- государственные гражданские и муниципальные служащие;
- обучающиеся в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования старше 18 лет;
- лица, подлежащие призыву на военную службу.
- дети от 12 до 17 лет (включительно) (вакцинация проводится добровольно при наличии письменного заявления одного из родителей (или иного законного представителя)).



---

Для медицинских работников обязательна иммунизация от следующих инфекционных заболеваний:

- ▶ от столбняка и дифтерии с ревакцинацией 1 раз в 10 лет;
- ▶ от гриппа ежегодно;
- ▶ от кори (до 55 лет);
- ▶ от краснухи (детям до 18 лет, женщинам до 25 лет)
- ▶ от вирусного гепатита В (до 55 лет)



# Корь

---



- ▶ 90-95% - индекс контагиозности
- ▶ 2-2,5% - смертность
- ▶ 22,7% - частота осложнений
- ▶ Своевременный охват вакцинацией в мире – 85%, двумя дозами – 67%
- ▶ Ежегодно заболевает 20 млн человек
- ▶ 2018 г. – 136.000 летальных случаев (373 человека в день)



---

## Вспышки кори в Европе

*В 2017 году корь считалась окончательно побежденной в 37 из 53 европейских стран.*

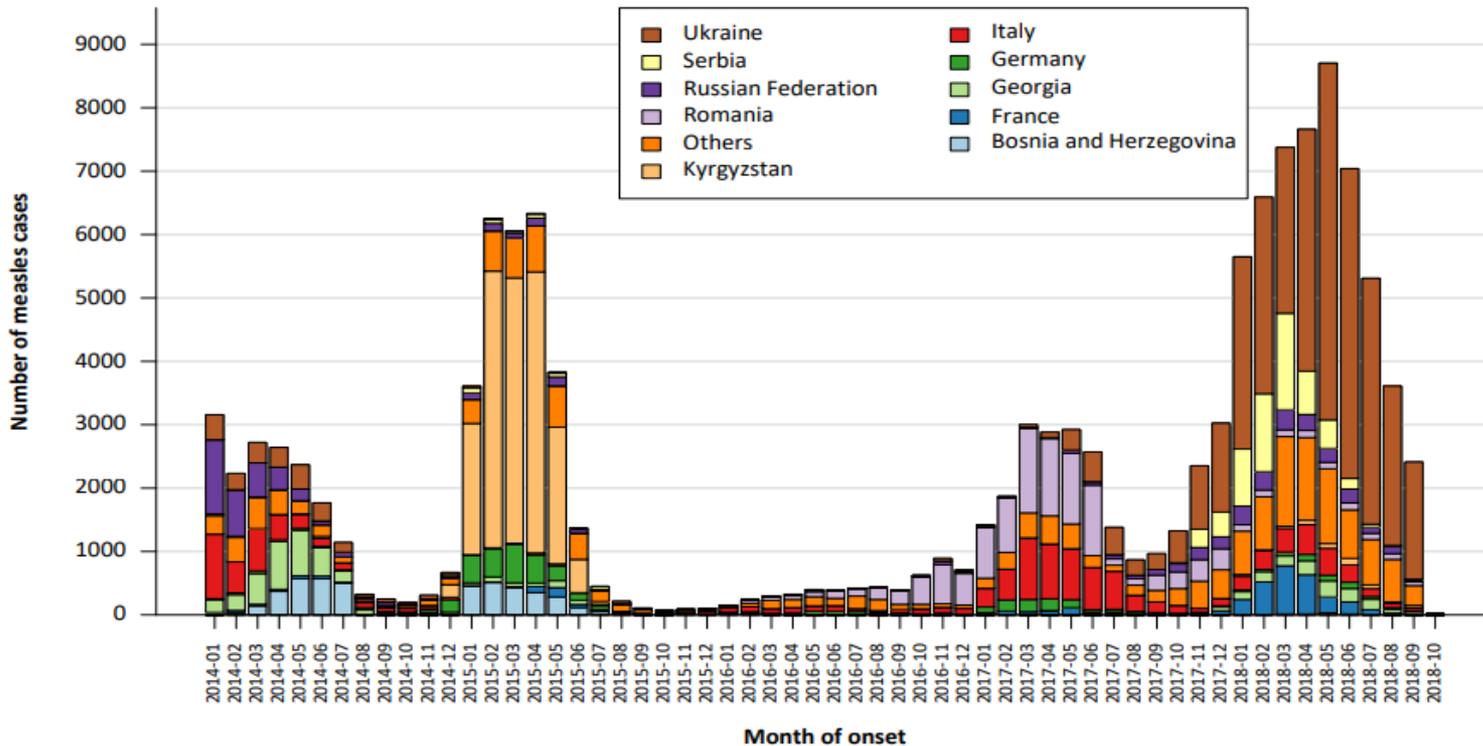
За 2018 г. – заболело 82 596 человек в 47 из 53 стран Региона.

В 2018 г. - умерли 72 жителя Европейского региона – как дети, так и взрослые.

- ▶ Румыния – янв.2016-июнь 2017 – 7491 случай (31 летальный)
- ▶ Италия – янв.-июнь 2017 – 3346 (2 летальных случая)
- ▶ Германия - янв.-июнь 2017 – 766 случаев и т.д.
- ▶ Украина – январь-июнь 2018 - более 28 тыс. случаев кори, 13 из которых закончились летальным исходом (охват прививками в 2017 г. – 45%!)

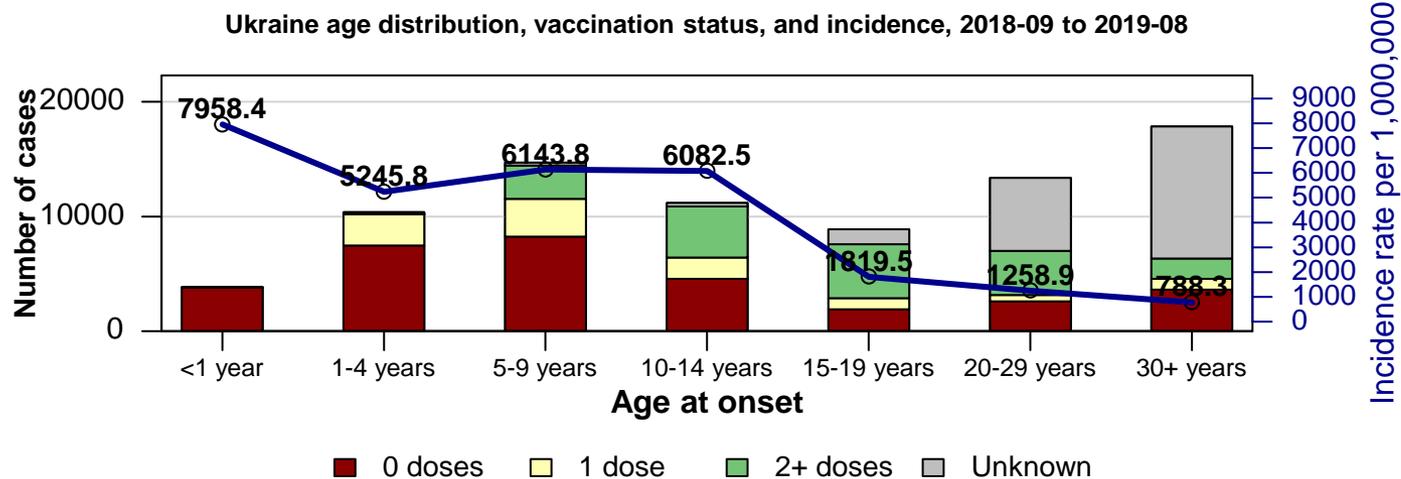
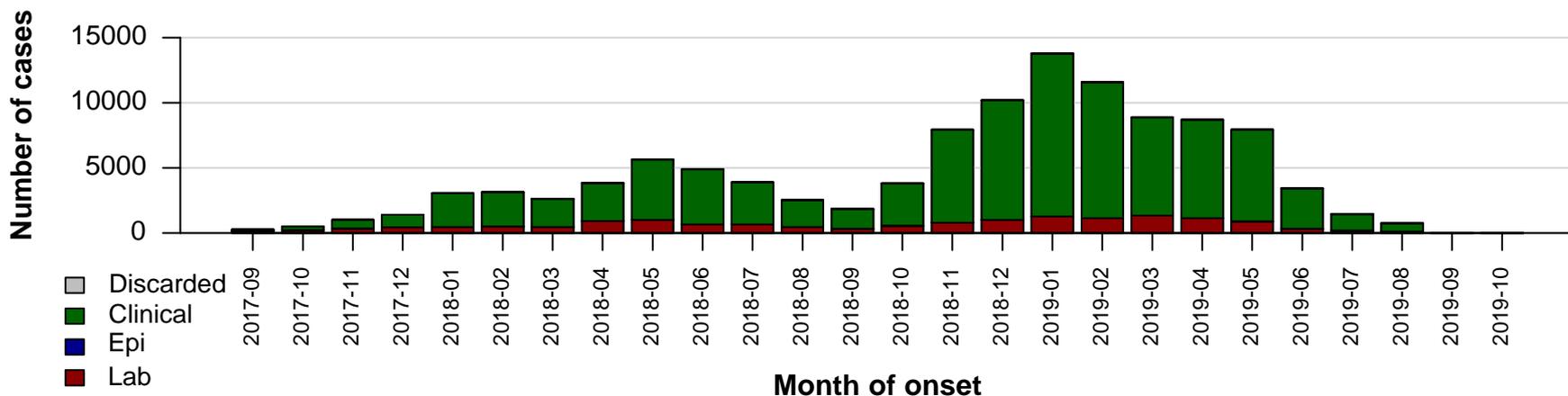


# Measles case distribution (EUR), 2014-2018



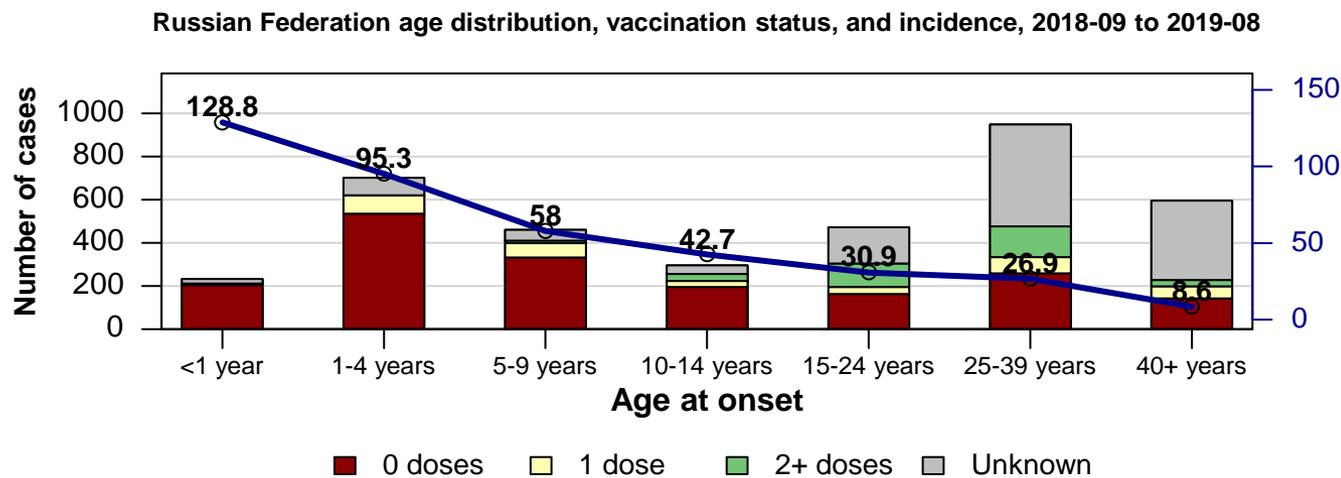
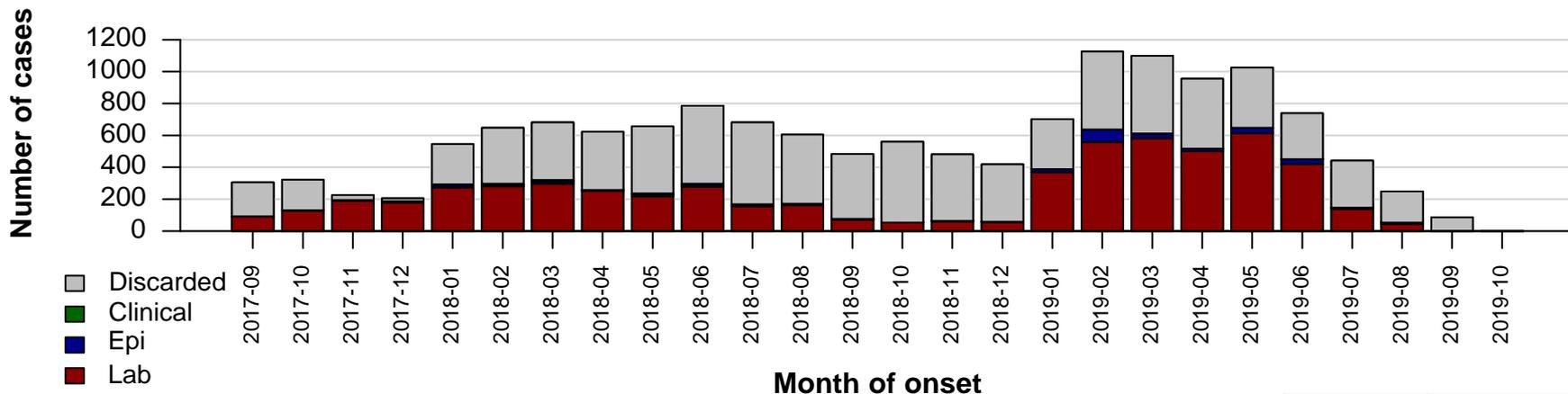
Notes: Based on data received 2018-11 - Data Source: IVB Database

# Корь в Украине (данные ВОЗ)



Year	Confirmed Cases
2006	945
2007	232
2008	41
2009	24
2010	42
2011	1313
2012	12744
2013	3308
2014	2326
2015	141
2016	90
2017	4782
2018	53218
2019	56430

# Корь в РФ (ВОЗ)



Year	Confirmed Cases
2006	1129
2007	172
2008	27
2009	101
2010	152
2011	783
2012	1975
2013	2501
2014	3263
2015	635
2016	180
2017	897
2018	2290
2019	3452

- 
- ▶ Франция – 1 янв.2017-15июня 2017 – 295 случаев, в т.ч. 2 случая энцефалита и 22 – тяжелой пневмонии.

*Из 258 больных, знавших свой вакцинальный статус:*

*190 (74%)- не вакцинированы ни разу,*

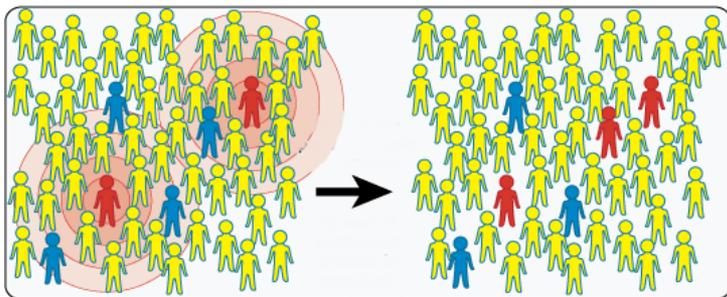
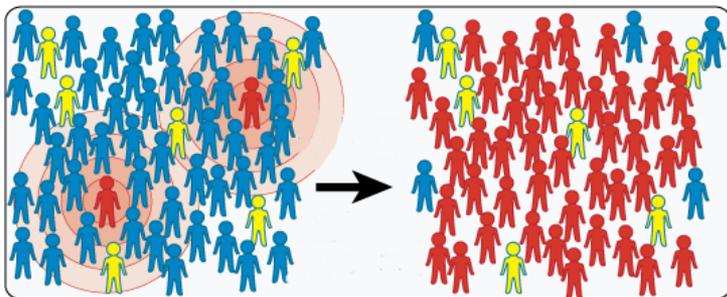
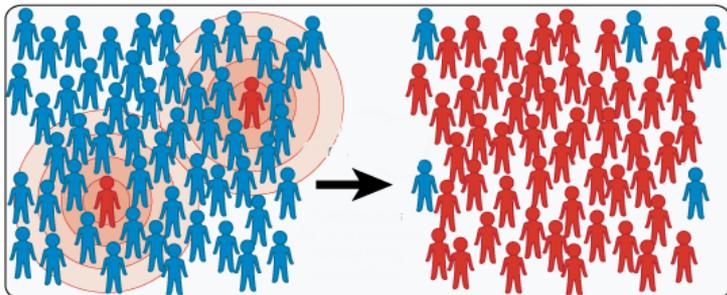
*40 (16%) – вакцинированы однократно,*

*25 (10%) – двукратно,*

<http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-preventionvaccinale/Rougeole/Points-d-actualites/Epidemiologie-de-la-rougeole-en-France.-Donnees-de-surveillance-au-15-juin-2017>



■ - не привиты, но здоровы   ■ - привиты, здоровы   ■ - не привиты, больны, заразны



Для защиты от эпидемии уровень «иммунной прослойки» должен составлять **95%**!

В 2017 г. показатель охвата второй дозой противокоревой вакцины не достигал 95% в 34 странах Европейского региона.



## Dr Derrough с кол.

---

- ▶ Проанализировали данные о вспышках кори с участием медицинских работников в Европе с 2010 года по 2014 год.
- ▶ Выявлено восемь вспышек заболевания, поразившие в общей сложности 719 человек, 205 из которых (28%) были медицинскими работниками.



## 33-я ежегодная конференция Европейского общества детских инфекционных болезней (2015)

---

*Tarik Derrough, сотрудник Европейского центра по контролю и профилактике заболеваний (ECDC) в Стокгольме:*

- ▶ Передача кори в медицинских учреждениях является недооцененной проблемой,
- ▶ Вакцинация медработников представляет собой протективный фактор риска передачи кори и других управляемых инфекций в медицинских учреждениях
- ▶ Мы уверены, что обязательная вакцинация против кори, краснухи и эпидемического паротита - является оптимальным решением в сложившейся обстановке», - добавил он.



# ПРОФИЛАКТИКА ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В

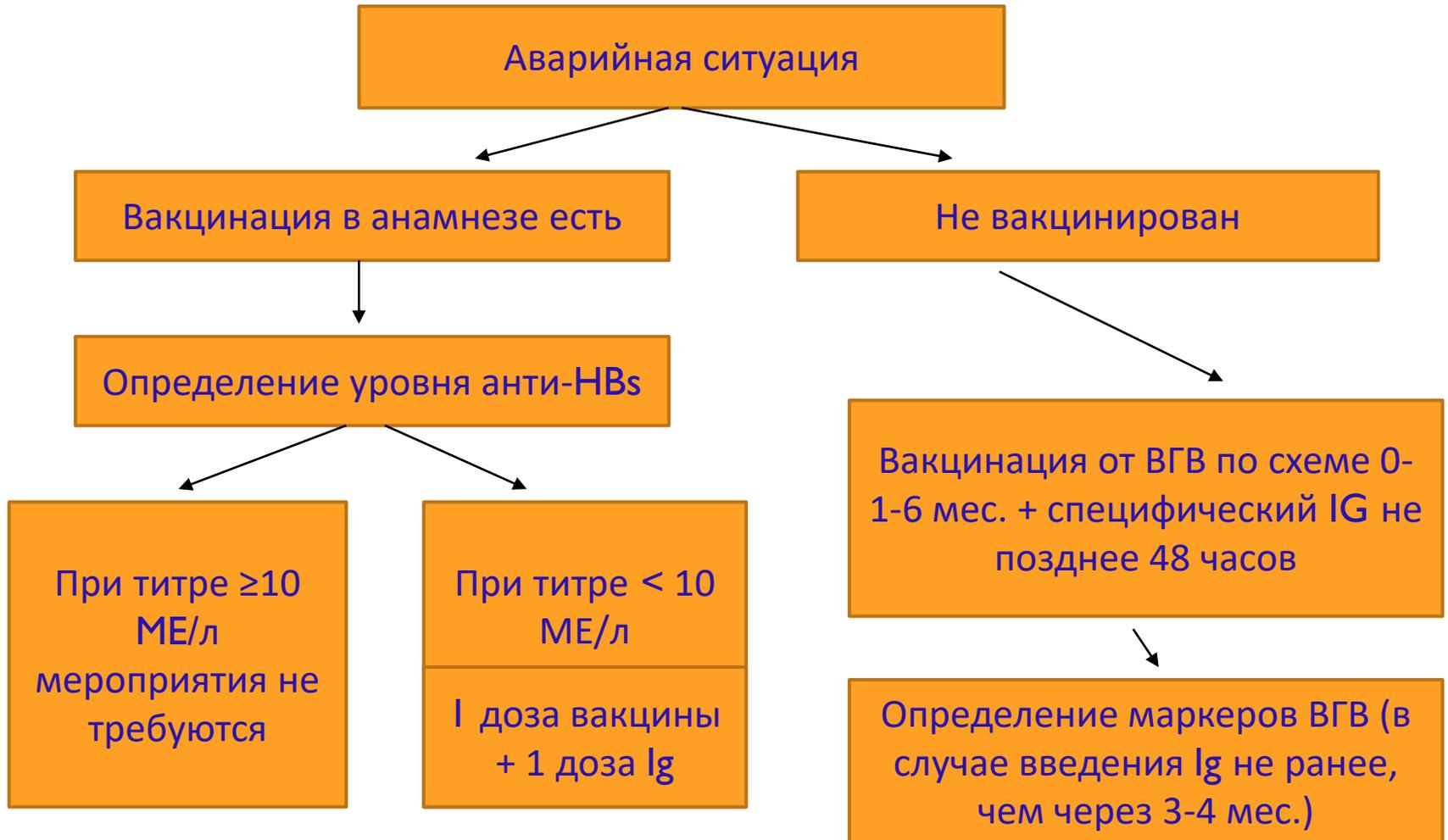
СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

- ▶ Профилактика внутрибольничного инфицирования гепатитом В
- ▶ вакцинация против ГВ медицинских работников при поступлении на работу;
- ▶ учет случаев получения микротравм персоналом ЛПУ, аварийных ситуаций с попаданием крови и биологических жидкостей на кожу и слизистые, экстренная профилактика ГВ.

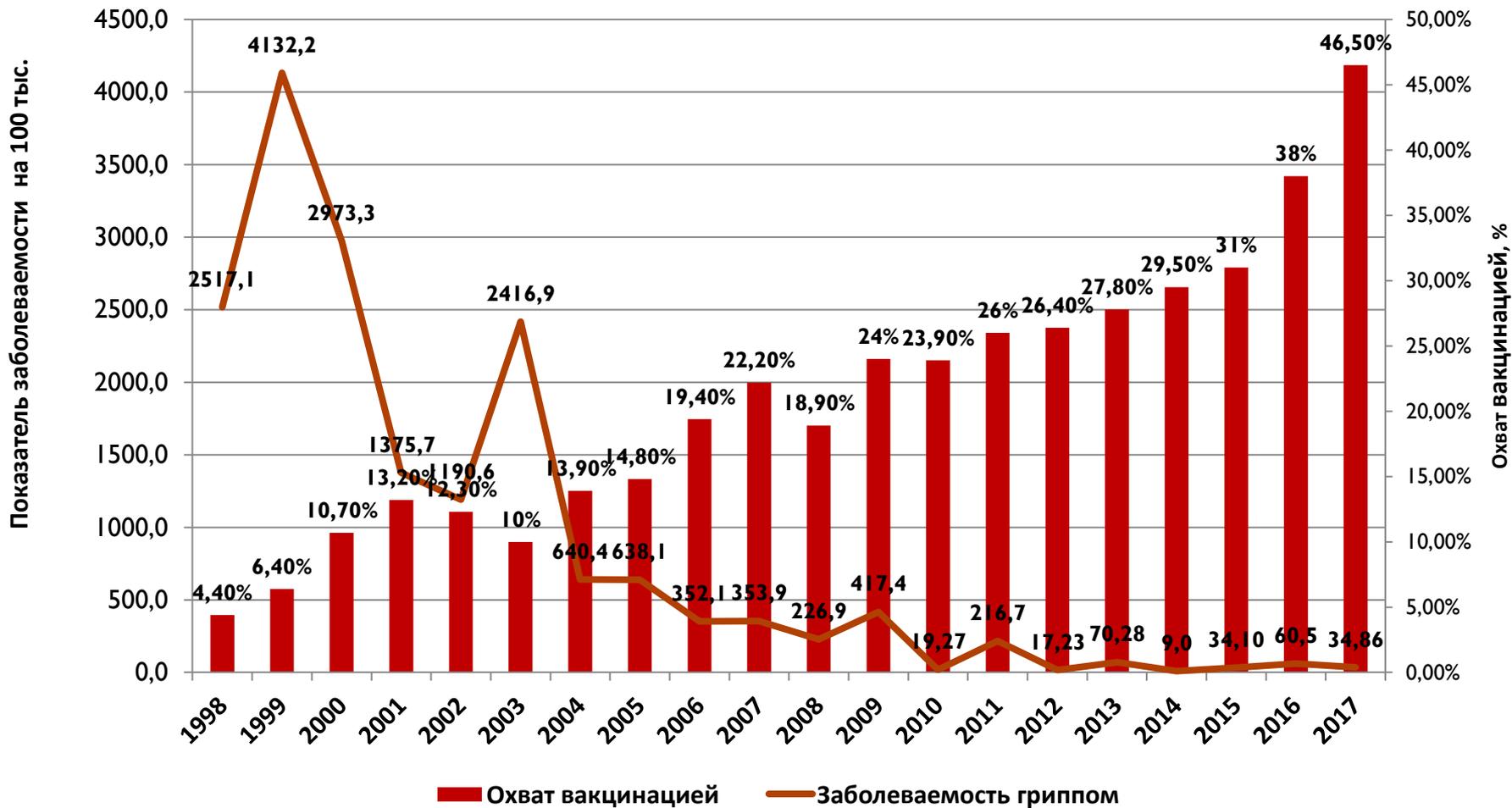


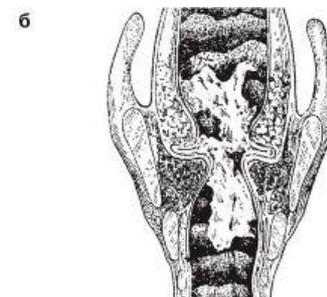
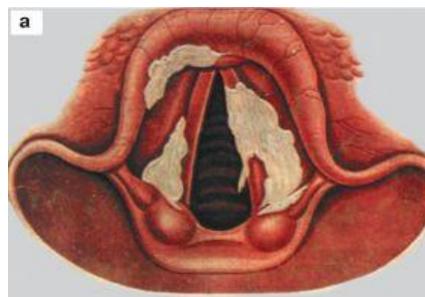
# Экстренная профилактика ВГВ

---



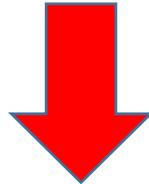
## Заболееваемость гриппом в РФ и охват вакцинацией с 1998 по 2017 г. (данные Н.И. Брико, 2018)





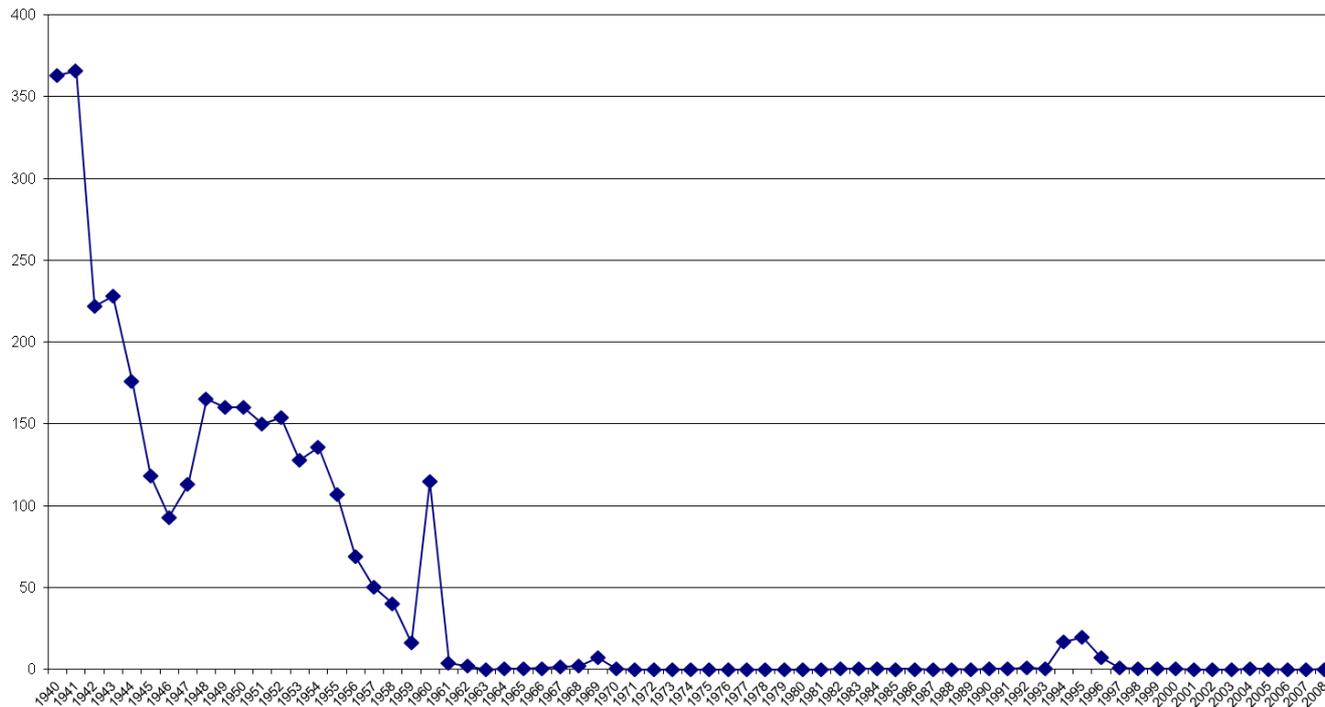
Заболеваемость дифтерией:  
С 1958г. по 1976г. снизилась в 987 раз  
С 1990г. по 1994г. повысилась в 326 раз!

- В 1990-1995 г.г. в странах бывшего СССР – охват вакцинацией от дифтерии снизился до 35%



- 158.000 случаев заболевания
  - 4.000 летальных исходов

## Заболееаемость дифтерией в г.Казани (в показателях на 100 тыс. населения)



## ПРИЧИНЫ НИЗКОЙ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ВАКЦИНАЦИИ

- Отсутствие у людей страха перед инфекционными заболеваниями, обусловленное относительно благоприятной эпидемической ситуацией, достижениями медицины и успехами вакцинопрофилактики
- Мощная антипрививочная пропаганда и негативное освещение вакцинации в средствах массовой информации.
- Низкая мотивация медицинских работников, которые сами зачастую выступают в качестве источника дезинформации.
- Недостаток достоверной и убедительной информации об эффективности и безопасности вакцинации.
- Легкомыслие и безответственность.



## ПРИЧИНЫ НИЗКОЙ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ВАКЦИНАЦИИ

- Отсутствие у людей страха перед инфекционными заболеваниями, обусловленное относительно благоприятной эпидемической ситуацией, достижениями медицины и успехами вакцинопрофилактики
- Мощная антипрививочная пропаганда и негативное освещение вакцинации в средствах массовой информации.
- Низкая мотивация медицинских работников, которые сами зачастую выступают в качестве источника дезинформации.
- Недостаток достоверной и убедительной информации об эффективности и безопасности вакцинации.
- Легкомыслие и безответственность.

## Антипрививочное движение

- 1796 г. – начало вакцинации от натуральной оспы
- 1866 г. – Национальная лига антивакцинации (Англия)
- В начале 2000-х годов бойкот полиовакцины со стороны правительства Нигерии. Результат - более половины всех новых случаев полиомиелита в мире в 2006 г. произошло в Нигерии.
- Афганистан и Пакистан: Талибан инициировал запрет на вакцинацию ОПВ в рамках гуманитарной деятельности
- В 2011 году в Пакистане было зарегистрировано наибольшее количество случаев полиомиелита в мире (198)
- 17—18 декабря 2012 года, за одни сутки было убито 5 женщин-вакцинаторов, 19 декабря того же года было убито трое и ранено двое медиков, что вызвало временную приостановку кампании по иммунизации.
- В мае 2013 года лидеры талибов заявили о «прекращении войны против полиовакцинации», признав «невозможность справиться с полиомиелитом другими методами»

## Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children

A J Wakefield, S H Murch, A Anthony, J Linnell, D M Casson, M Malik, M Berelowitz, A P Dhillon, M A Thomson, P Harvey, A Valentine, S E Davies, J A Walker-Smith

### Summary

**Background** We investigated a consecutive series of children with chronic enterocolitis and regressive developmental disorder.

**Methods** 12 children (mean age 6 years [range 3–10], 11 boys) were referred to a paediatric gastroenterology unit with a history of normal development followed by loss of acquired skills, including language, together with diarrhoea and abdominal pain. Children underwent gastroenterological, neurological, and developmental assessment and review of developmental records. Ileocolonoscopy and biopsy sampling, magnetic-resonance imaging (MRI), electroencephalography (EEG), and lumbar puncture were done under sedation. Barium follow-through radiography was done where possible. Biochemical, haematological, and immunological profiles were examined.

**Findings** Onset of behavioural symptoms was associated by the parents, with measles, mumps, and rubella vaccination in eight of the 12 children, with measles infection in one child, and otitis media in another. All 12 children had intestinal abnormalities ranging from lymphoid nodular hyperplasia to atrophic ulceration. Histology showed patchy chronic inflammation in 11 children and reactive ileal lymphoid hyperplasia in seven, but no granulomas. Behavioural disorders included autism (nine), disintegrative psychosis (one), and possible postviral or vaccinal encephalitis (two). There were no focal neurological abnormalities and MRI and EEG tests were normal. Abnormal laboratory results were significantly raised urinary methylmalonic acid compared with age-matched controls ( $p=0.03$ ), low haemoglobin in four children, and low serum IgA in four children.

**Interpretation** We identify associated gastrointestinal disease and developmental regression in a group of previously normal children, which was generally associated in time with possible environmental triggers.

*Lancet* 1998; **351**: 637–41

See Commentary page

**Inflammatory Bowel Disease Study Group, University Departments of Medicine and Histopathology** (A J Wakefield FRCS, A Anthony MB, J Linnell FRD, A P Dhillon MRCPsych, S E Davies MRCPsych) and the **University Departments of Paediatric Gastroenterology**

### Introduction

We saw several children who, after a period of apparent normality, lost acquired skills, including communication. They all had gastrointestinal symptoms, including abdominal pain, diarrhoea, and bloating and, in some cases, food intolerance. We describe the clinical findings, and gastrointestinal features of these children.

### Patients and methods

12 children, consecutively referred to the department of paediatric gastroenterology with a history of a pervasive developmental disorder with loss of acquired skills and intestinal symptoms (diarrhoea, abdominal pain, bloating and food intolerance), were investigated. All children were admitted to the ward for 1 week, accompanied by their parents.

### Clinical investigations

We took histories including details of immunisations and exposure to infectious diseases, and assessed the children. In 11 cases the history was obtained by the senior clinician (JW-S). Neurological and psychiatric assessments were done by consultant staff (PH, MB) with HMS-4 criteria.<sup>1</sup> Developmental assessments included a review of prospective developmental records from parents, health visitors, and general practitioners. Four children did not undergo psychiatric assessment in hospital; all had been assessed professionally elsewhere, so these assessments were used as the basis for their behavioural diagnosis.

After bowel preparation, ileocolonoscopy was performed by SHM or MAT under sedation with midazolam and pethidine. Paired frozen and formalin-fixed mucosal biopsy samples were taken from the terminal ileum; ascending, transverse, descending, and sigmoid colons, and from the rectum. The procedure was recorded by video or still images, and were compared with images of the previous seven consecutive paediatric colonoscopies (four normal colonoscopies and three on children with ulcerative colitis), in which the physician reported normal appearances in the terminal ileum. Barium follow-through radiography was possible in some cases.

Also under sedation, cerebral magnetic-resonance imaging (MRI), electroencephalography (EEG) including visual, brain stem auditory, and sensory evoked potentials (where compliance made these possible), and lumbar puncture were done.

### Laboratory investigations

Thyroid function, serum long-chain fatty acids, and cerebrospinal-fluid lactate were measured to exclude known causes of childhood neurodegenerative disease. Urinary methylmalonic acid was measured in random urine samples from eight of the 12 children and 14 age-matched and sex-matched normal controls, by a modification of a technique described previously.<sup>2</sup> Chromatograms were scanned digitally on computer, to analyse the methylmalonic-acid zones from cases

- Andrew Wakefield, 1998
- Lancet
- В 2004 году Lancet официально признал решение о публикации статьи Уэйкфилда ошибочным.

## ПРИЧИНЫ НИЗКОЙ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ВАКЦИНАЦИИ

- Отсутствие у людей страха перед инфекционными заболеваниями, обусловленное относительно благоприятной эпидемической ситуацией, достижениями медицины и успехами вакцинопрофилактики
- Мощная антипрививочная пропаганда и негативное освещение вакцинации в средствах массовой информации.
- Низкая мотивация медицинских работников, которые сами зачастую выступают в качестве источника дезинформации.
- Недостаток достоверной и убедительной информации об эффективности и безопасности вакцинации.
- Легкомыслие и безответственность.

# Частота осложнений после заболевания и вакцинации

	Заболевание	Вакцинация
<b>Корь</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>летальность</li> <li>частота осложнений</li> <li>ПСПЭ</li> </ul>	2-2,5% 22,7% 1 на 5.000	0,0000 0,1% 0
<b>Полиомиелит</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>параличи</li> <li>менингит</li> <li>летальность</li> <li>остаточные явления после паралитической формы</li> </ul>	0,5% 1-2% 2-20% при паралитических формах 100%	1 случай на 1.000.000 (для ОПВ) 0 0 ?
<b>Дифтерия</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>летальность</li> <li>миокардит</li> <li>параличи</li> </ul>	5-10% до 60% при токсических формах до 75% при токсических формах	АКДС: анафилактический шок – 1 на 1.000.000 энцефалопатия – 1 на 100.000 ацеллюлярные вакцины: лихорадка у 25%

## Топ-10 глобальных угроз здоровью, ВОЗ, январь, 2019 г.

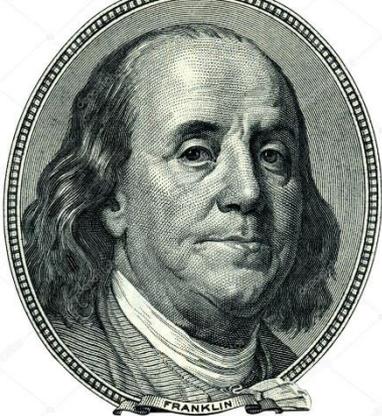
- Загрязнение воздуха и изменение климата;
  - Незаразные болезни (например, рак, диабет и сердечные заболевания);
  - Глобальная пандемия гриппа;
  - Слабые системы здравоохранения в развивающихся странах;
  - Новые устойчивые к антибиотикам инфекции;
  - Эпидемия Эбола и другие опасные заболевания;
  - Плохо развитые системы первой медицинской помощи;
  - **Сознательный отказ от вакцинации;**
  - Лихорадка денге;
  - Эпидемия ВИЧ.
- В 2012 г. - Глобальный план действий в отношении вакцин (ГПДВ), который призван к 2020 году за счет всеобщего доступа к иммунизации предотвратить миллионы смертей от болезней, предупреждаемых с помощью вакцин.

# Пример успешного применения программ профилактики на Кубе

<b>ПОЛИОМИЕЛИТ</b>	<b>УСТРАНЕН С 1962</b>
<b>ДИФТЕРИЯ</b>	<b>УСТРАНЕНА С 1969</b>
<b>СТОЛБНЯК</b>	<b>УСТРАНЕН С 1972</b>
<b>ВРОЖДЕННАЯ КРАСНУХА</b>	<b>УСТРАНЕНА С 1989</b>
<b>ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПАРОТИТ</b>	<b>УСТРАНЕН С 1989</b>
<b>КОРЬ</b>	<b>УСТРАНЕНА С 1993</b>
<b>РАСПРОСТРАНЕНИЕ КОКЛЮША</b>	<b>ПРЕРВАНО С 1994</b>
<b>РАСПРОСТРАНЕНИЕ КРАСНУХИ</b>	<b>ПРЕРВАНО С 1995</b>

*Питер Г. Боурн, Здоровоохранение на Кубе  
<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec9881/001.htm>*





**Из автобиографии мистера Франклина:**

***В 1736 году я потерял одного из моих прекрасных сыновей, мальчика четырех лет, из-за оспы... Я долго горько сожалел, и до сих пор жалею, что я не сделал ему прививку. Я упоминаю это для родителей, которые не делают подобную операцию, предполагая, что они простят себя, если ребенок умрет из-за этого. Мой пример показывает, что сожаление в любом случае имеет место, и, следовательно, необходимо выбирать безопасность.***