



# **Вакцины в меняющемся мире**

**Н.с. лаборатории бионанотехнологий (НГУ) и  
м.н.с. отдела молекулярной вирусологии флавивирозов и  
вирусных гепатитов (ГНЦВБ «Вектор»),  
к.б.н. Тарасова Маргарита Владимировна**

# ВАКЦИ́НА

(от лат. *vassa* — корова) – медицинский или ветеринарный препарат, предназначенный для создания иммунитета к инфекционным болезням. Вакцина изготавливается из ослабленных или убитых микроорганизмов, продуктов их жизнедеятельности, или из их антигенов, полученных генно-инженерным или химическим путём



Коровы на берегу реки Ганг, г. Варанаси

# Эдвард Дженнер



Джеймс Фипс

# Луи Пастер



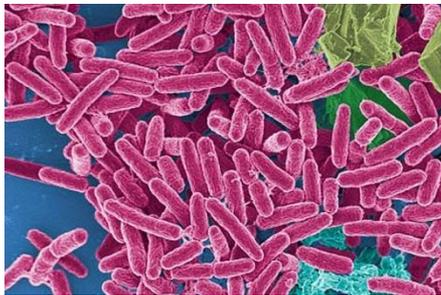
В 1881 – прививка против  
**сибирской язвы,**  
1885 — против **бешенства.**

# ВАКЦИНЫ

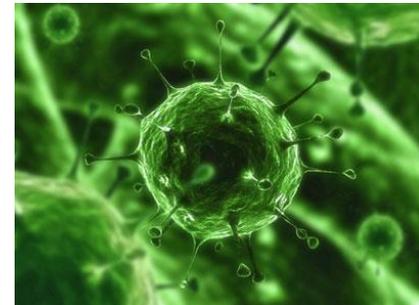
моновакцины

поливакцины  
(ассоциированные)

бактериальные



вирусные



# ВАКЦИНЫ



**живые  
аттенуированные**

**корь  
краснуха  
оспа  
грипп**

**инактивированные**  
(химически или физически)

**клещевой энцефалит  
гепатит А  
грипп**



**субъединичные**

**гепатит В**

# ЖИВЫЕ АТТЕНУИРОВАННЫЕ ВАКЦИНЫ

Штамм, который не вызывает болезни, но размножается в течение короткого времени в организме и вызывает выработку иммунитета по отношению к патогенным штаммам того же возбудителя

Нарабатывают на первичных или перевиваемых (это лучше) культурах клеток или на куриных эмбрионах

Очищают простым осветлением на центрифуге; иногда делают ультрафильтрацию.

Как правило конечный препарат живой вакцины лиофильно высушивают для достижения стабильности при хранении.



Производство живых вакцин **дешевле**, поэтому практически все применяемые вакцины у **животных** являются живыми

# ЖИВЫЕ АТТЕНУИРОВАННЫЕ ВАКЦИНЫ

Что добавляют в живые вакцины:

**буферный раствор** для стабилизации pH и ионной силы,  
**мертиолят** (тиомерсал, тимерозал) – противобактериальный препарат,

**белок** – для стабилизации (раньше – альбумин из донорской крови, сейчас – бычий сывороточный альбумин, яичный белок)

***Примеры живых аттенуированных вакцин:***

против кори, полиомиелита 3-х типов, оспы, паротита, краснухи, гриппа, туберкулеза.

# ЖИВЫЕ АТТЕНУИРОВАННЫЕ ВАКЦИНЫ

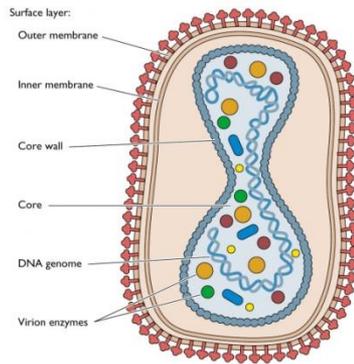
## РЕКОМБИНАНТНАЯ ЖИВАЯ ВАКЦИНА (РЖВ)

Это живая вакцина, в которую дополнительно встроены гены антигенно важных белков других вирусов, что позволяет **одновременно** проводить вакцинацию против **2 или более возбудителей**

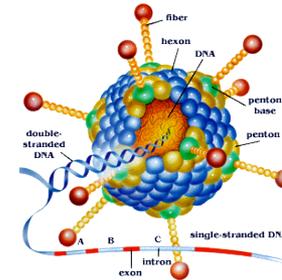
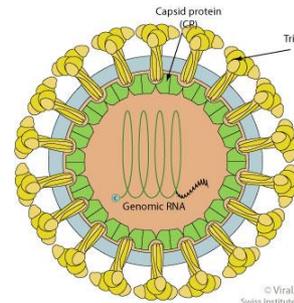
# ЖИВЫЕ АТТЕНУИРОВАННЫЕ ВАКЦИНЫ

## РЕКОМБИНАНТНАЯ ЖИВАЯ ВАКЦИНА (РЖВ)

вирус осповакцины (vaccinia)



различные альфавирусы, аденовирусы



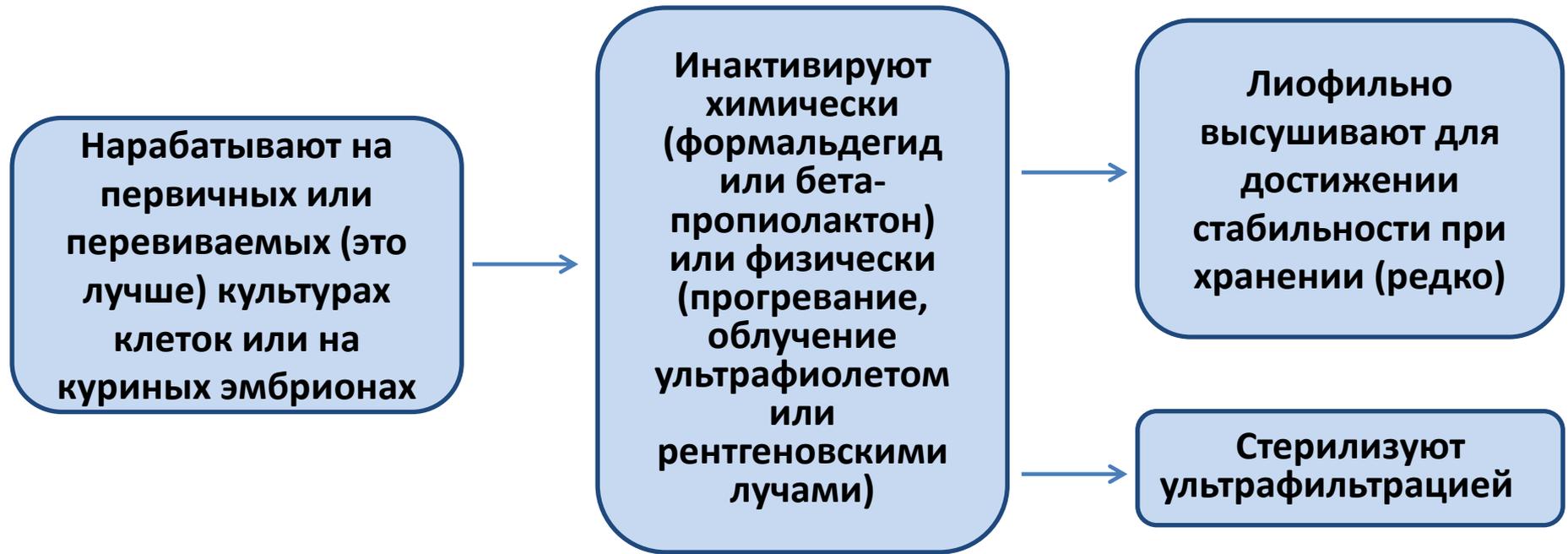
Salmonella



На практике - только вакцина против бешенства для животных



# ИНАКТИВИРОВАННЫЕ ВАКЦИНЫ



**Механизм инактивации вирусов - это образование «сшивок» между нуклеиновой кислотой и белком.**

# ИНАКТИВИРОВАННЫЕ ВАКЦИНЫ

Инактивированной вакцины необходимо вводить гораздо больше,

$10^{11}-10^{12}$

чем **ЖИВОЙ**

$10^3-10^4$

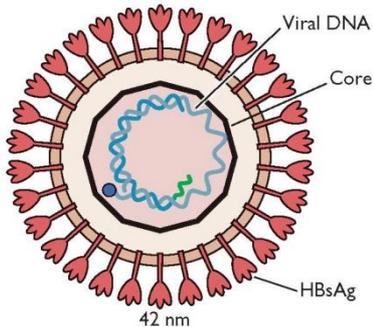
Что добавляют в инактивированные вакцины:

- **буферный раствор** для стабилизации pH и ионной силы,
- **мертиолят** – противобактериальный препарат,
- **белок** – для стабилизации,
- **оксид алюминия** – для повышения иммуногенности (адъювант),
- некоторое количество инактивирующего агента (**до 1% формалина**)

# СУБЪЕДИНИЧНЫЕ ВАКЦИНЫ

Содержат наиболее антигенно значимую субъединицу

Единственная применяемая на людях –  
**рекомбинантная вакцина  
против вирусного гепатита В**



**HBsAg**  
нарабатывается в дрожжах

**с 1979 г.**

Значительная проблема – очистка от продуктов жизнедеятельности дрожжей и самих дрожжей. Это достигается путем многоступенчатой хроматографической очистки.

# СУБЪЕДИНИЧНЫЕ ВАКЦИНЫ

**Было показано:**

иммунитет сохраняется по меньшей мере 15 лет

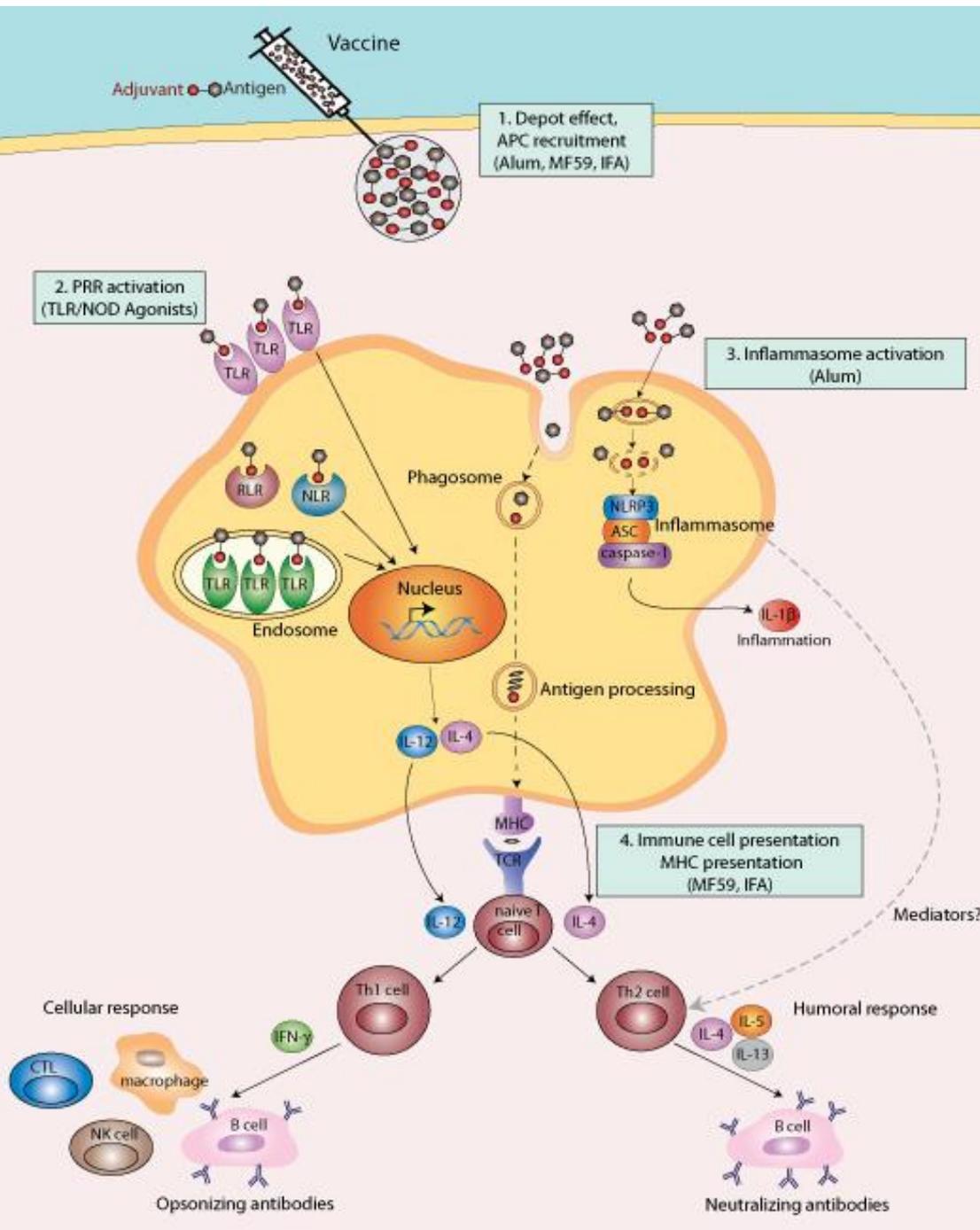
После 15-летнего применения практически не было случаев инфицирования, приводящих к хронической инфекции

**Однако:**

Если вакцина замораживалась во время хранения, ее иммуногенные свойства терялись

**Гепатит В** – заболевание чисто антропонозное => возникает возможность искоренения этой инфекции (как и оспы)

# Механизм действия вакцин



<http://www.invivogen.com/review-vaccine-adjuvants>

# ПЕРИОДЫ ОБРАЗОВАНИЯ АНТИТЕЛ

- **Латентный** - от введения вакцины до появления выявляемых антител, от нескольких суток до 2-х недель.
- **Фаза роста** – экспоненциальное увеличение количества антител в сыворотке крови. Продолжительность – от 4-х дней до 4-х недель. (Корь- 3-4 дня).
- **Фаза снижения** – сначала относительно быстро. Затем медленно в течение нескольких лет или десятилетий.

# РАЗРАБОТКА ВАКЦИН

Конечные препараты проверяются на двух видах модельных животных и обязательно на обезьянах



После успешных испытаний на животных уполномоченный Государственный орган (ГИСК им. Л.А.Тарасевича – в России и Фармкомитет) рассматривает результаты и дает разрешение на испытания на добровольцах



Испытания на добровольцах - три фазы:

- 1-я - на ограниченной группе на безопасность и иммуногенность;
- 2-я – эпидемиологическая проверка на группе добровольцев повышенного риска получить эту инфекцию;
- 3-я - расширенная эпидемиологическая проверка на большой группе добровольцев повышенного риска получить эту инфекцию; параллельно отслеживают побочные реакции.

Реактогенность вакцины - свойство вакцины вызывать при введении в организм какие-либо побочные эффекты (повышение температуры тела, местный отек и др.).

# КОНТРОЛЬ И ХРАНЕНИЕ ВАКЦИН

При изготовлении каждой партии вакцины отслеживается несколько ключевых параметров из тех 20 – 30, которые изучались при доклинических испытаниях.

Контроль – не менее затратный комплекс процедур, чем производство. В фирме Мерк, Шарп&Доум (США) – крупнейшем в мире производителе вакцин – на производстве коревой вакцины занято 100 человек, а на ее контроле качества – еще столько же.

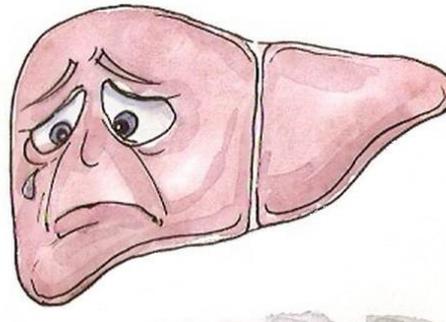
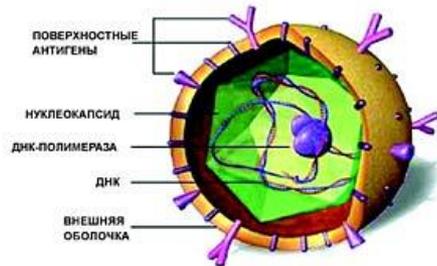
Российский Контрольный институт – ГИСК им. Л.А.Тарасевича - повторяет контроль каждой партии вакцины, а примерно через год начинают проверять каждую 5-ую партию выборочно. При этом производитель оставляет у себя часть каждой серии до истечения срока ее годности.

При хранении живой вакцины одним из ключевых моментов является соблюдение температурного режима!

# ОТ ЧЕГО У НАС ВАКЦИНИРУЮТ

## Гепатит В

*Hepatitis B virus*

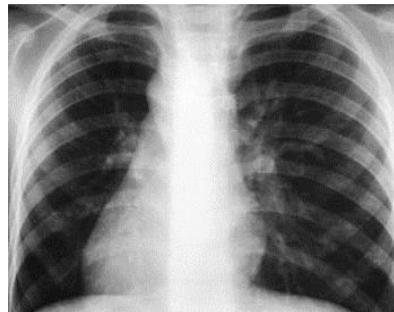
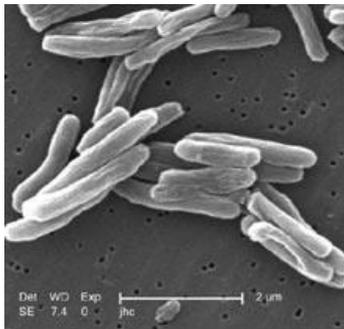


Субъединичная  
вакцина  
Поверхностный  
HBsAg,  
нарабатывается в дрожжах

## Туберкулез

*Mycobacteriaceae*

(*Mycobacterium tuberculosis* complex)



Живая вакцина  
БЦЖ –  
Bacillus Calmette—Guérin  
ослабленная живая я  
Туберкулёзная палочка  
([\*Mycobacterium bovis\* BCG](#))

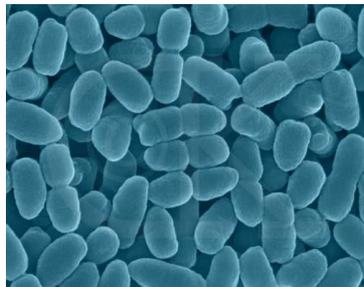
# ОТ ЧЕГО У НАС ВАКЦИНИРУЮТ

## Дифтерия

*Corynebacterium diphtheriae*



*Bordetella pertussis*



## Коклюш



*Clostridium tetani*



## Столбняк



поливакцина

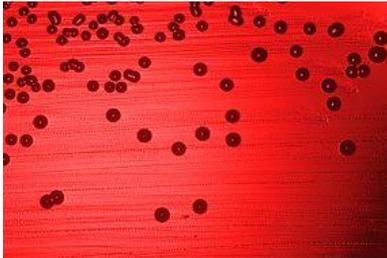
**АКДС**

взвесь убитых  
коклюшных  
микробов и  
очищенных  
дифтерийного и  
столбнячного  
анатоксинов,  
сорбированных на  
геле гидроксида  
алюминия

# ОТ ЧЕГО У НАС ВАКЦИНИРУЮТ

## Гемофильная инфекция

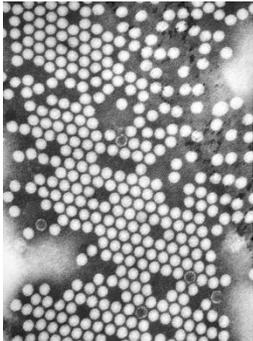
*Haemophilus influenzae*



**Субъединичная вакцина**  
капсулярный полисахарид  
(полирибозил-рибитолфосфат),  
конъюгированный со  
столбнячным анатоксином,  
используемым в качестве  
носителя

## Полиомиелит

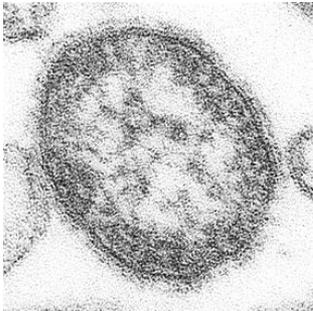
*Haemophilus influenzae*



**Инактивированная вакцина**  
инактивированный  
вирус полиомиелита  
1,2,3 типов

# ОТ ЧЕГО У НАС ВАКЦИНИРУЮТ

*Measles virus*



## Корь



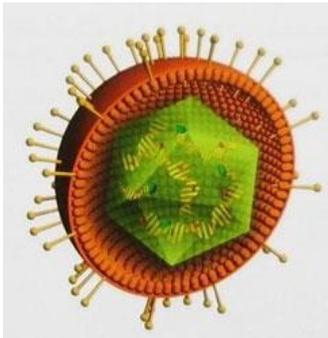
поливакцина

**ЖИВАЯ**

**ВАКЦИНА**

содержит вирус кори с более низкой вирулентностью, полученный из аттенуированного штамма Edmonston и выращенный в культуре клеток куриного эмбриона; штамм Jeryl Lynn вируса паротита, выращенный в культуре клеток куриного эмбриона и штамм Wistar RA 27/3 живого аттенуированного вируса краснухи, выращенный в культуре диплоидных клеток человека

*Rubella virus*

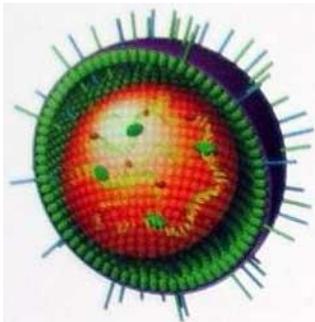


## Краснуха



## Паротит

*Paramyxovirus*



# ПРИВИВКИ В РОССИИ

Вид прививки, против:	Начало вакцинации	Сроки ревакцинации				Примечание	Названия вакцин
		1-я	2-я	3-я	4-я		
<b>Гепатита В</b>	Первые 24 часа жизни	В 1-й мес.	В 2 мес.	–	В 12 мес.	Дети в группе риска	<i>Эувакс В, Энджерикс В, Эбербиовак, Н-В-Vax II, Гепатект, Вакцина гепатита В рекомбинантная дрожжевая жидкая, специфические человеческие иммуноглобулины</i>
	Первые 24 часа жизни	В 1-й мес.	–	В 6 мес.	–	Дети вне группы риска	
<b>Туберкулеза</b>	3-7 день жизни	В 7 лет	В 14 лет	В 21 год	В 28 лет	Активная специфическая профилактика туберкулеза первичная – БЦЖ-М; в субъектах РФ со статистикой заболеваемости 80 на 100 тыс. населения и при наличии в окружении новорожденного больного туберкулезом – БЦЖ	<b>БЦЖ, БЦЖ-М</b> (Производитель: ФГУП «Аллерген», Россия; НИИЭМ им. Гамалеи, Россия)
<b>Коклюша, дифтерии, столбняка</b>	В 3 мес., затем в 4–5 мес. и в 6 мес	В 18 мес.	В 6–7 лет	В 14 лет	В 18 лет	До 18 мес. применяются вакцины, включающие коклюш ( <b>АКДС</b> , Инфанрикс), начиная с 6 лет – безкоклюшевые ( <b>АДС</b> , АДС-М, Д.Т.Вакс, Имовакс д.Т.Адьюльт) с уменьшенным содержанием антигенов детям каждой возрастной группы	<b>АКДС</b> (адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина), <b>Инфанрикс, АДС, АДС-М, Д.Т.Вакс, Имовакс д.Т.Адьюльт</b>

# ПРИВИВКИ В РОССИИ

Вид прививки, против:	Начало вакцинации	Сроки ревакцинации				Примечание	Названия вакцин
		1-я	2-я	3-я	4-я		
<b>Гемофильной инфекции</b>	В 3 мес., затем в 4–5 мес. и в 6 мес. ИЛИ: В 6 мес., затем в 7,5 мес. ИЛИ: От 1 до 5 лет однократно	В 18 мес.	–	–	–	Проводится в соответствии с инструкциями детям группы риска: с иммунодефицитом или анатомическими дефектами; с онкогематологическими заболеваниями; ВИЧ-инфицированным или рожденным от ВИЧ-инфицированных матерей; находящимся в закрытых детских дошкольных учреждениях	<b>Акт-ХИБ</b> (Инактивированная PRP-T вакцина, Производитель: Санофи Пастер, Франция)
<b>Полиомиелита</b>	В 3 мес., затем в 4–5 мес. и в 6 мес	В 18 мес.	В 20 мес.	В 14 лет	–	Первые две вакцинации проводятся усиленными инактивированными полиовакцинами, третья вакцинация (в 6 мес.) и последующие ревакцинации – «живой» вакциной	<b>ОПВ</b> (оральная полиовакцина. Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов, Москва), <b>Имовакс Полио</b> (Усиленная ИПВ. Санофи Пастер, Франция)
<b>Кори, краснухи, эпидемического паротита</b>	В 12 мес.	В 6 лет	–	–	–	<b>MMR-II</b> (Мерк Шарп Доум, США), <b>Приорикс</b> (СмитКляйн Бичем, Бельгия)	

# ПРИВИВКИ В РОССИИ

Вид прививки, против:	Начало вакцинации	Сроки ревакцинации				Примечание	Названия вакцин
		1-я	2-я	3-я	4-я		
<i>Краснухи</i>	В 13 лет	–	–	–	–	Проводится в соответствии с инструкциями по применению вакцин детям от 1 года до 18 лет <i>ЕСЛИ</i> они не болели ранее, не были привиты или были привиты против краснухи лишь однократно	<b>Вакцина против краснухи:</b> 1. Производитель: Серум Инститьют оф Индия, Индия; 2. Производитель: Институт иммунологии, Инк., Хорватия
<i>Кори</i>	В 15–17 лет	–	–	–	–	Проводится в соответствии с инструкциями по применению вакцин детям в возрасте 15–17 лет, <i>ЕСЛИ</i> они не болели ранее, не были привиты, были привиты против кори лишь однократно или не имеют сведений о прививках, – двукратно с интервалом не менее 3-х месяцев между прививками	<b>Коревая вакцина:</b> Производитель: Московское предприятие по производству бактериальных препаратов, Москва
<i>Гриппа</i>	С 6 мес.	ежегодно				Проводится в соответствии с инструкциями по применению вакцин ежегодно данным категориям граждан	<b>Ваксигрип</b> (Трехвалентная сплит-вакцина, Франция), <b>Гриппол плюс</b> (Субъединичная адьювантная вакцина. Россия), <b>Инфлювак</b> (Трехвалентная вакцина, Голландия), <b>Флюарикс</b> (Германия)

# АНТИВАКЦИНАТОРСТВО

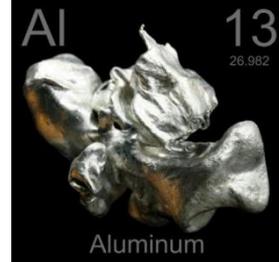
Возникло одновременно с первой вакциной



Антивакцинаторы настаивают на том, что

**ВАКЦИНЫ ОПАСНЫ И НЕЭФФЕКТИВНЫ**

# АЛЮМИНИЕВЫЕ АДЪЮВАНТЫ



2630

*Current Medicinal Chemistry*, 2011, 18, 2630-2637

## Aluminum Vaccine Adjuvants: Are they Safe?

L. Tomljenovic\*<sup>1</sup> and C.A. Shaw<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Post-doctoral fellow, Neural Dynamics Research Group, Department of Ophthalmology and Visual Sciences, University of British Columbia, 828 W. 10th Ave. Vancouver BC V5Z 1L8 Canada

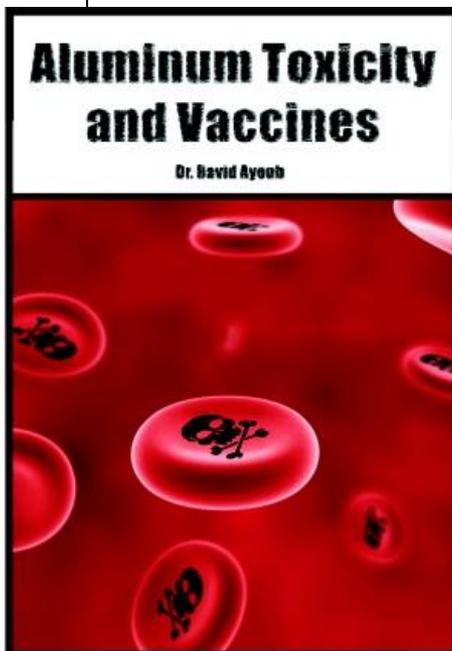
<sup>2</sup>Professor, *J Inorg Biochem.* 2011 Nov;105(11):1489-99. doi: 10.1016/j.jinorgbio.2011.08.008. Epub 2011 Aug 23.  
*Neurosci*

**Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism?**

Tomljenovic L<sup>1</sup>, Shaw CA.

Author information

roup, Department of Ophthalmology and Visual Sciences, University of British Columbia, 828 W. 10th Ave, Vancouver, @gmail.com



«Алюминий в различных формах может быть токсичным для нервной системы. Его широкое присутствие в окружающей человека среде может лежать в основе многих нарушений деятельности ЦНС. Продолжение **использования** алюминиевых адъювантов в различных детских вакцинах, а также в вакцинах для широкой публики, **вызывает серьезную озабоченность**»

# ДРУГИЕ АДЪЮВАНТЫ

Адъювант	Описание	Примеры
Соединения алюминия	Гидроксид или фосфат алюминия. Наиболее распространенные адъюванты, используемые в настоящее время для производства вакцин человека	Вакцины против дифтерии, коклюша, столбняка, гепатитов А и В (HBV, HAV) и др.
MF-59	Микроэмульсия «масло в воде», включая сквален и поверхностно-активные вещества Tween 80 и Span 85	Вакцина против гриппа для пожилых людей, лицензированная в некоторых странах Европы
Виросомы	Иммунопотенцирующие ресуспендированные виросомы гриппа (IRIV) — поверхностные гликопротеины гриппа H1N1, помещенные в натуральные и синтетические фосфолипиды	Вакцина против гепатита А, зарегистрированная в нескольких странах мира, и вакцина гриппозная
Экзотоксины	Бактериальные АДФ-рибозилированные экзотоксины (bAREs)	Единственная лицензированная bARE вакцина — интраназальная виросомная вакцина гриппозная
AS04	Адъювантная система, состоящая из соединения алюминия и MPL, очищенная, детоксицированная производная бактериальных липополисахаридов	Вакцина против гепатита В для пациентов на гемодиализе и ВПЧ-вакцина, лицензированная в США, Австралии и Европе и проходящая лицензирование в других странах мира

**Азоксимера бромид (полиоксидоний) - гриппол**

# ДРУГИЕ АДЪЮВАНТЫ

[J Control Release](#). 2014 Jan 10;173:148-57. doi: 10.1016/j.jconrel.2013.10.032. Epub 2013 Nov 1.

**Aluminum hydroxide nanoparticles show a stronger vaccine adjuvant activity than traditional aluminum hydroxide microparticles.**

[Li X](#)<sup>1</sup>, [Aldave I AM](#)<sup>1</sup>, [Cui Z](#)<sup>2</sup>.

## Aluminum Hydroxide Adjuvant Differentially Activates the Three Complement Pathways with Major Involvement of the Alternative Pathway

[Esin Güven](#)<sup>1</sup>, [Karen Duus](#)<sup>1</sup>, [Inga Laursen](#)<sup>1†</sup>, [Peter Højrup](#)<sup>2</sup>, [Gunnar Houen](#)<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Immunology, <sup>2</sup>Department of Biochemistry and Molecular Biology, Copenhagen University Hospital Bispebjerg, Copenhagen, Denmark



Vaccine

Volume 31, Issue 40, 13 September 2013, Pages 4362–4367



**Control of antigen-binding to aluminum adjuvants and the immune response with a novel phosphonate linker**

[Fangjia Lu](#)<sup>a</sup>, [Irene Boutselis](#)<sup>b</sup>, [Richard F. Borch](#)<sup>b</sup>, [Harm HogenEsch](#)<sup>c</sup>



Journal of Inorganic Biochemistry

Volume 128, November 2013, Pages 229–236



**Aluminium based adjuvants and their effects on mitochondria and lysosomes of phagocytosing cells**

[Lars Ohlsson](#)<sup>a</sup>, [Christopher Exley](#)<sup>b</sup>, [Anna Darabi](#)<sup>c</sup>, [Emma Sandén](#)<sup>c</sup>, [Peter Siesjö](#)<sup>c</sup>, [Håkan Eriksson](#)<sup>a</sup>,  

# КОНСЕРВАНТЫ

## Mercury Levels in Newborns and Infants After Receipt of Thimerosal-Containing Vaccines

Michael E. Pichichero, MD<sup>a</sup>, Angela Gentile, MD<sup>b</sup>, Norberto Giglio, MD<sup>b</sup>, Veronica Umido, MD<sup>b</sup>, Thomas Clarkson, PhD<sup>c</sup>, Elsa Cernichiari, MS<sup>c</sup>, Grazyna Zareba, PhD<sup>c</sup>, Carlos Gotelli, PhD<sup>d</sup>, Mariano Gotelli, PhD<sup>d</sup>, Lihan Yan, MS<sup>e</sup>, John Treanor, MD<sup>a</sup>

“**Thimerosal** is a mercurial preservative that **was** widely **used** in multidose vaccine vials in **the United States and Europe until 2001** and **continues to be used** in many countries throughout the world.”

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИН

*Pediatr Infect Dis J.* 1994 Jan;13(1):34-8.

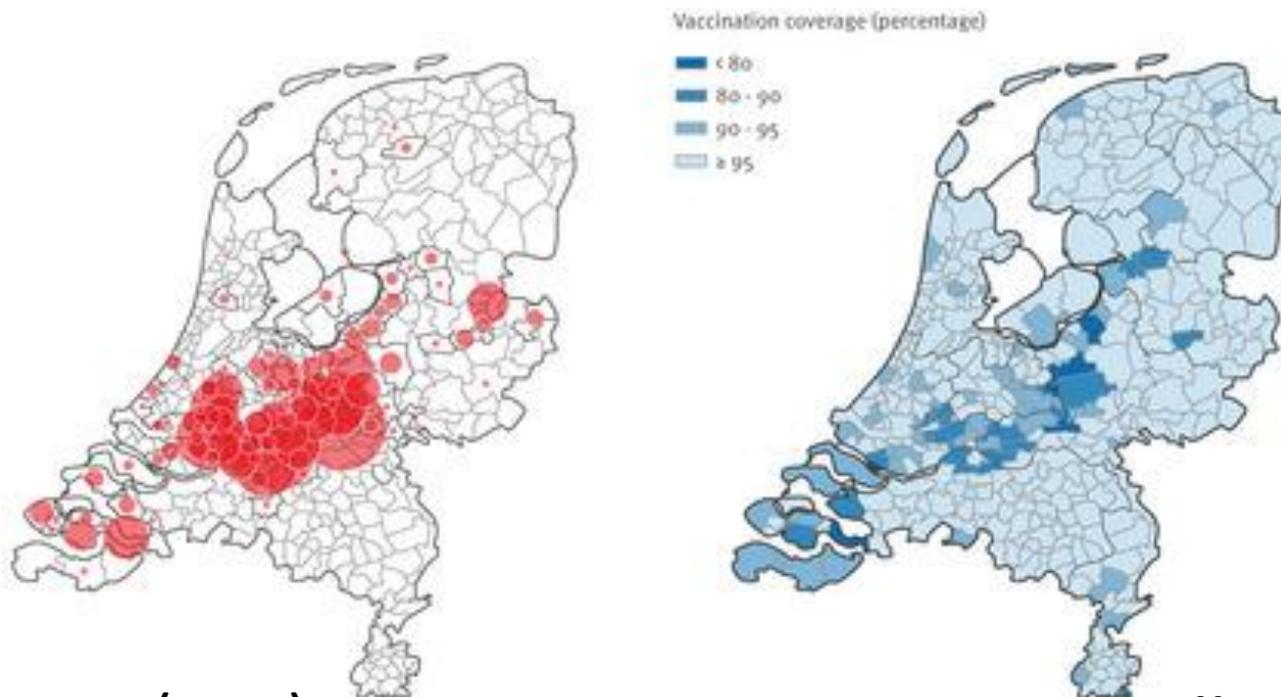
**Measles vaccine failures: lack of sustained measles-specific immunoglobulin G responses in revaccinated adolescents and young adults.**

Cohn ML<sup>1</sup>, Robinson ED, Faerber M, Thomas D, Geyer S, Peters S, Martin M, Martin A, Sobel D, Jones R, et al.

## Author information

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, Georgetown University Medical Center, Washington, DC 20007.

За лето 2013 года в Нидерландах было выявлено 1226 случаев кори, при этом 82 заболевшим понадобилась госпитализация.



Случаи кори (слева) и доля невакцинированного населения в Нидерландах  
M. J. Knol et al., 2013

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИН

Vaccine-deniers are responsible to the resurgence of once-eliminated illnesses. Their movement is responsible for sickening people. They are to blame for the word “outbreak” appearing in headlines from coast to coast.

**Вспышка КОРИ в марте 2014  
в Нью-Йорке**

**Thanks, Anti-Vaxxers. You Just  
Brought Back Measles in NYC.**

Measles was considered eliminated at the turn of the millennium. Now it's back, thanks to the loons who refuse to vaccinate their children.

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ВАКЦИН

## THE LANCET

Search for  in   [Advance](#)

[Home](#) | [Journals](#) | [Content Collections](#) | [Multimedia](#) | [Conferences](#) | [Information for](#) | [Submi](#)

The Lancet, [Volume 351, Issue 9103](#), Pages 637 - 641, 28 February 1998  
doi:10.1016/S0140-6736(97)11096-0 [Cite or Link Using DOI](#)

[< Previous Article](#) | [Next Article >](#)

This article was retracted

Copyright © 1998 Elsevier Ltd All rights reserved.

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

Dr [AJ Wakefield](#) FRCS <sup>a</sup>, [SH Murch](#) MB <sup>b</sup>, [A Anthony](#) MB <sup>a</sup>, [J Linnell](#) PhD <sup>a</sup>, [DM Casson](#) MRCP <sup>b</sup>, [M Malik](#) MRCP <sup>b</sup>, [M Berelowitz](#) FRCPsych <sup>c</sup>, [AP Dhillon](#) MRCPsych <sup>a</sup>, [MA Thomson](#) FRCP <sup>b</sup>, [P Harvey](#) FRCP <sup>d</sup>, [A Valentine](#) FRCP <sup>e</sup>, [SE Davies](#) MRCPsych <sup>a</sup>, [JA Walker-Smith](#) FRCP <sup>a</sup>

#### 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.

RETRACTED

# ПРИВИТОЕ НАСЕЛЕНИЕ ЗАЩИЩАЕТ ТЕХ, КОГО ВАКЦИНИРОВАТЬ НЕЛЬЗЯ

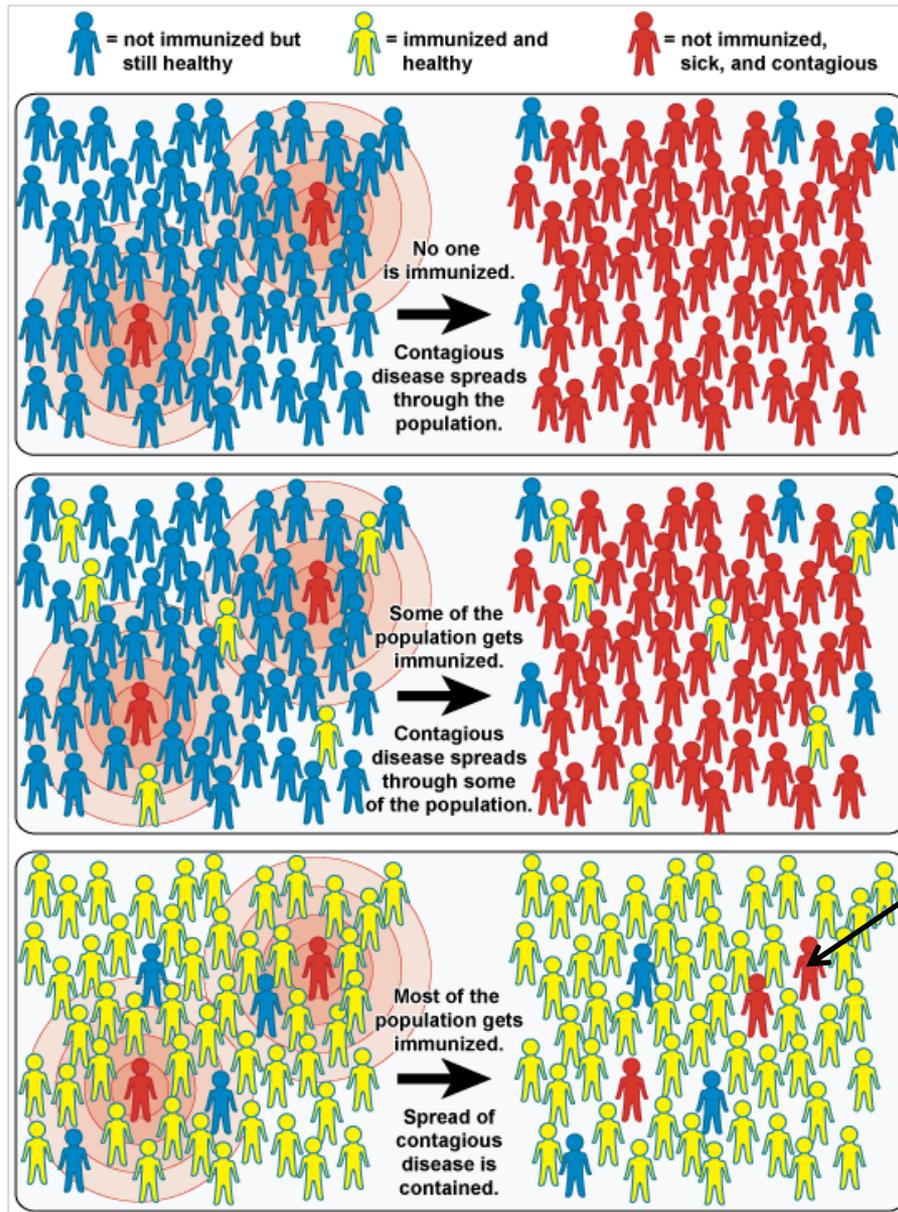
## This Baby Has Whooping Cough, And Her Mother Wants More People To Get Their Vaccines

BY [TARA CULP-RESSLER](#) ON APRIL 8, 2014 AT 9:24 AM



5-недельная девочка больна **КОКЛЮШЕМ**

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИН



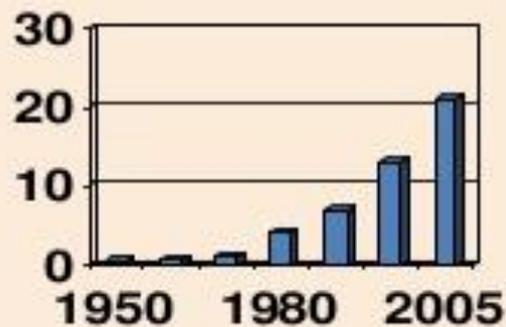
Отличный резервуар для появления новых штаммов

# УСПЕХИ ВАКЦИНАЦИИ В РОССИИ

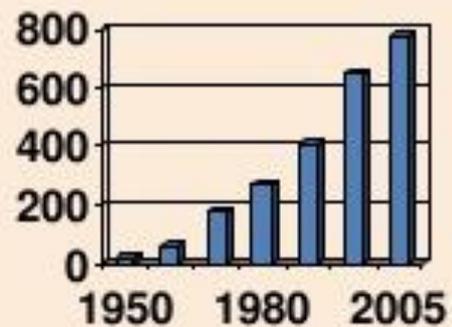
Инфекция	Заболеваемость на 100 тыс.чел. по годам в России				
	1980	1990	2005	2007	2009
Корь	133,9	16,2	0,29	0,11	0,07 (стадия элиминации)
Паротит	386,9	81,0	2,12	1,31	0,65 (101 случай)
Полиомиелит (о.в.п.)	0,06	0,03	0,0 (0,23)	0,0	0,0 (на территории России элиминирован)
Гепатит В	22,2	43,2	8,56	5,26	2,7
Краснуха	124,1	140,3	100,12	21,61	1,14 (через 3-5 лет – элиминация)

# НОВЫЕ ИНФЕКЦИИ

Что порождает «возникающие» инфекции?  
(Newsweek, 15.01.2007)



■ Межд.  
Торговля



■ Объем  
туризма,  
млн

# А КАК У НИХ?

Vaccine	Birth	1 mo	2 mos	4 mos	6 mos	9 mos	12 mos	15 mos	18 mos	19-23 mos	2-3 yrs	4-6 yrs	7-10 yrs	11-12 yrs	13-15 yrs	16-18 yrs
Hepatitis B <sup>1</sup> (HepB)	1 <sup>st</sup> dose	←.....2 <sup>nd</sup> dose.....→			←.....3 <sup>rd</sup> dose.....→											
Rotavirus <sup>2</sup> (RV) RV1 (2-dose series); RV5 (3-dose series)			1 <sup>st</sup> dose	2 <sup>nd</sup> dose	See footnote 2											
Diphtheria, tetanus, & acellular pertussis <sup>3</sup> (DTaP: <7 yrs)			1 <sup>st</sup> dose	2 <sup>nd</sup> dose	3 <sup>rd</sup> dose				←.....4 <sup>th</sup> dose.....→			5 <sup>th</sup> dose				
Tetanus, diphtheria, & acellular pertussis <sup>4</sup> (Tdap: ≥7 yrs)														(Tdap)		
<i>Haemophilus influenzae</i> type b <sup>5</sup> (Hib)			1 <sup>st</sup> dose	2 <sup>nd</sup> dose	See footnote 5			←.....3 <sup>rd</sup> or 4 <sup>th</sup> dose.....→ See footnote 5								
Pneumococcal conjugate <sup>6</sup> (PCV13)			1 <sup>st</sup> dose	2 <sup>nd</sup> dose	3 <sup>rd</sup> dose			←.....4 <sup>th</sup> dose.....→								
Pneumococcal polysaccharide <sup>6</sup> (PPSV23)																
Inactivated poliovirus <sup>7</sup> (IPV) (<18 yrs)			1 <sup>st</sup> dose	2 <sup>nd</sup> dose	←.....3 <sup>rd</sup> dose.....→						4 <sup>th</sup> dose					
Influenza <sup>8</sup> (IIV; LAIV) 2 doses for some: See footnote 8					Annual vaccination (IIV only)						Annual vaccination (IIV or LAIV)					
Measles, mumps, rubella <sup>9</sup> (MMR)							←.....1 <sup>st</sup> dose.....→					2 <sup>nd</sup> dose				
Varicella <sup>10</sup> (VAR)							←.....1 <sup>st</sup> dose.....→					2 <sup>nd</sup> dose				
Hepatitis A <sup>11</sup> (HepA)							←.....2-dose series, See footnote 11.....→									
Human papillomavirus <sup>12</sup> (HPV2: females only; HPV4: males and females)															(3-dose series)	
Meningococcal <sup>13</sup> (Hib-Men-CY ≥ 6 weeks; MenACWY-D ≥ 9 mos; MenACWY-CRM ≥ 2 mos)			See footnote 13											1 <sup>st</sup> dose		Booster

 Range of recommended ages for all children

 Range of recommended ages for catch-up immunization

 Range of recommended ages for certain high-risk groups

 Range of recommended ages during which catch-up is encouraged and for certain high-risk groups

 Not routinely recommended

# «ЛИРИЧЕСКОЕ» ОТСТУПЛЕНИЕ



В г. Варанаси, главном индуистском городе Индии, где мечтает быть сожженным после смерти каждый уважающий себя индуист, не сжигают трупы:

1. Детей
2. Беременных женщин
3. Садху
4. Людей, укушенных коброй
5. Животных
6. Людей с **ПРОКАЗОЙ**
7. Людей, болеющих **ВЕТРЯНОЙ ОСПОЙ**

# А КАК У НИХ?

Vaccine	Birth	1 mo	2 mos	4 mos	6 mos	9 mos	12 mos	15 mos	18 mos	19-23 mos	2-3 yrs	4-6 yrs	7-10 yrs	11-12 yrs	13-15 yrs	16-18 yrs
Hepatitis B <sup>1</sup> (HepB)	1 <sup>st</sup> dose	←.....2 <sup>nd</sup> dose.....→			←.....3 <sup>rd</sup> dose.....→											
Rotavirus <sup>2</sup> (RV) RV1 (2-dose series); RV5 (3-dose series)			1 <sup>st</sup> dose	2 <sup>nd</sup> dose	See footnote 2											
Diphtheria, tetanus, & acellular pertussis <sup>3</sup> (DTaP: <7 yrs)			1 <sup>st</sup> dose	2 <sup>nd</sup> dose	3 <sup>rd</sup> dose				←.....4 <sup>th</sup> dose.....→			5 <sup>th</sup> dose				
Tetanus, diphtheria, & acellular pertussis <sup>4</sup> (Tdap: ≥7 yrs)														(Tdap)		
<i>Haemophilus influenzae</i> type b <sup>5</sup> (Hib)			1 <sup>st</sup> dose	2 <sup>nd</sup> dose	See footnote 5				←.....3 <sup>rd</sup> or 4 <sup>th</sup> dose.....→ See footnote 5							
Pneumococcal conjugate <sup>6</sup> (PCV13)			1 <sup>st</sup> dose	2 <sup>nd</sup> dose	3 <sup>rd</sup> dose				←.....4 <sup>th</sup> dose.....→							
Pneumococcal polysaccharide <sup>6</sup> (PPSV23)																
Inactivated poliovirus <sup>7</sup> (IPV) (<18 yrs)			1 <sup>st</sup> dose	2 <sup>nd</sup> dose	←.....3 <sup>rd</sup> dose.....→							4 <sup>th</sup> dose				
Influenza <sup>8</sup> (IIV; LAIV) 2 doses for some: See footnote 8					Annual vaccination (IIV only)						Annual vaccination (IIV or LAIV)					
Measles, mumps, rubella <sup>9</sup> (MMR)									←.....1 <sup>st</sup> dose.....→			2 <sup>nd</sup> dose				
Varicella <sup>10</sup> (VAR)									←.....1 <sup>st</sup> dose.....→			2 <sup>nd</sup> dose				
Hepatitis A <sup>11</sup> (HepA)									←.....2-dose series, See footnote 11.....→							
Human papillomavirus <sup>12</sup> (HPV2: females only; HPV4: males and females)															(3-dose series)	
Meningococcal <sup>13</sup> (Hib-Men-CY ≥ 6 weeks; MenACWY-D ≥ 9 mos; MenACWY-CRM ≥ 2 mos)			See footnote 13											1 <sup>st</sup> dose		Booster

     Range of recommended ages for all children
      Range of recommended ages for catch-up immunization
      Range of recommended ages for certain high-risk groups
      Range of recommended ages during which catch-up is encouraged and for certain high-risk groups
      Not routinely recommended

А где же БЦЖ???

BCG is not generally recommended for use in the United States because of

- the low risk of infection with *Mycobacterium tuberculosis*
- it has limited effectiveness for preventing TB overall - по данным



# ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

## VACCINE INFORMATION STATEMENT

### Pneumococcal Conjugate Vaccine

#### What You Need to Know

Many Vaccine Information Statements are available in Spanish and other languages. See [www.immunize.org/vi](http://www.immunize.org/vi).  
Hoja de Información Sobre Vacunas está disponible en Español y en muchos otros idiomas.  
Visite <http://www.immunize.org/vi>

Your doctor recommends that you, or your child, get a dose of PCV13 vaccine today.

#### 1 Why get vaccinated?

Pneumococcal conjugate vaccine (called PCV13 or Prevnar 13) is recommended to protect infants and toddlers, and some older children and adults with certain health conditions, from **pneumococcal disease**.

Pneumococcal disease is caused by infection with *Streptococcus pneumoniae* bacteria. These bacteria can spread from person to person through close contact.

Pneumococcal disease can lead to severe health problems, including pneumonia, blood infections, and meningitis.

Meningitis is an infection of the covering of the brain. Pneumococcal meningitis is fairly rare (less than 1 case per 100,000 people each year), but it leads to other health problems, including deafness and brain damage. In children, it is fatal in about 1 case out of 10.

Children younger than two are at higher risk for serious disease than older children.

People with certain medical conditions, people over age 65, and cigarette smokers are also at higher risk.

Before vaccine, pneumococcal infections caused many problems each year in the United States in children younger than 5, including:

- more than 700 cases of meningitis,
- 13,000 blood infections,
- about 5 million ear infections, and
- about 200 deaths.

About 4,000 adults still die each year because

of pneumococcal infections.

Pneumococcal infections can be hard to treat because some strains are resistant to antibiotics. This makes **prevention through vaccination** even more important.

#### 2 PCV13 Vaccine

There are more than 90 types of pneumococcal bacteria. PCV13 protects against 13 of them. These 13 strains cause most severe infections in children and about half of infections in adults.

PCV13 is routinely given to children at 2, 4, 6, and 12–15 months of age. Children in this age range are at greatest risk for serious diseases caused by pneumococcal infection.

PCV13 vaccine may also be recommended for some older children or adults. Your doctor can give you details.

A second type of pneumococcal vaccine, called PPSV23, may also be given to some children and adults, including anyone over age 65. There is a separate Vaccine Information Statement for this vaccine.

#### 3 Precautions

Anyone who has ever had a life-threatening allergic reaction to a dose of this vaccine, to an earlier pneumococcal vaccine called PCV7 (or Prevnar), or to any vaccine containing diphtheria toxoid (for example, DTaP), should not get PCV13.

Anyone with a severe allergy to any component of PCV13 should not get the vaccine. Tell



your doctor if the person being vaccinated has any severe allergies.

If the person scheduled for vaccination is sick, your doctor might decide to reschedule the shot on another day.

Your doctor can give you more information about any of these precautions.

#### 4 Risks

With any medicine, including vaccines, there is a chance of side effects. These are usually mild and go away on their own, but serious reactions are also possible.

Reported problems associated with PCV13 vary by dose and age, but generally:

- About half of children became drowsy after the shot, had a temporary loss of appetite, or had redness or tenderness where the shot was given.
- About 1 out of 3 had swelling where the shot was given.
- About 1 out of 3 had a mild fever, and about 1 in 20 had a higher fever (over 102.2°F).
- Up to about 8 out of 10 became fussy or irritable.

Adults receiving the vaccine have reported redness, pain, and swelling where the shot was given. Mild fever, fatigue, headache, chills, or muscle pain have also been reported.

Life-threatening allergic reactions from any vaccine are very rare.

#### 5 What if there is a serious reaction?

**What should I look for?**

- Look for anything that concerns you, such as signs of a severe allergic reaction, very high fever, or behavior changes.

Signs of a severe allergic reaction can include hives, swelling of the face and throat, difficulty breathing, a fast heart beat,

dizziness, and weakness. These would start a few minutes to a few hours after the vaccination.

**What should I do?**

- If you think it is a severe allergic reaction or other emergency that can't wait, get the person to the nearest hospital or call 9-1-1. Otherwise, call your doctor.
- Afterward, the reaction should be reported to the "Vaccine Adverse Event Reporting System" (VAERS). Your doctor might file this report, or you can do it yourself through the VAERS web site at [www.vaers.hhs.gov](http://www.vaers.hhs.gov), or by calling **1-800-822-7967**.

*VAERS is only for reporting reactions. They do not give medical advice.*

#### 6 The National Vaccine Injury Compensation Program

The National Vaccine Injury Compensation Program (VICP) was created in 1986.

Persons who believe they may have been injured by a vaccine can learn about the program and about filing a claim by calling **1-800-338-2382** or visiting the VICP website at [www.hrsa.gov/vaccinecompensation](http://www.hrsa.gov/vaccinecompensation).

#### 7 How can I learn more?

- Ask your doctor.
- Call your local or state health department.
- Contact the Centers for Disease Control and Prevention (CDC):
  - Call **1-800-232-4636 (1-800-CDC-INFO)**, or
  - Visit CDC's website at [www.cdc.gov/vaccines](http://www.cdc.gov/vaccines)

Vaccine Information Statement (Interim)  
**PCV13 Vaccine**

2 / 27 / 2013

42 U.S.C. § 300aa-26



# ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

## ВАКЦИНЫ ОТ ДИФТЕРИИ, СТОЛБНЯКА И КОКЛЮША

### ЧТО ВЫ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ

Многие информационные бюллетени о вакцинах доступны на английском и других языках. Посетите веб-сайт [www.imznet.org/via](http://www.imznet.org/via).

#### 1 Зачем нужна вакцинация?

Дифтерия, столбняк и коклюш — это тяжелые болезни, которые вызываются бактериями. Дифтерия и коклюш передаются от человека к человеку, а столбняк попадает в организм через порезы и раны.

ДИФТЕРИЯ приводит к образованию плотного налета на задней стенке глотки.

• Она может вызывать проблемы с дыханием, паралич, сердечную недостаточность и даже смерть.

СТОЛБНЯК (спазм жевательных мышц) вызывает болезненное напряжение мышц (обычно по всему телу).

• В ряде случаев он приводит к спазму жевательных мышц, из-за которого больному не может открыться рот или глотать. 2 из 10 случаев заболевания столбняком заканчиваются смертью.

КОКЛЮШ (судорожный кашель) вызывает настоящие сильные приступы кашля, что малыши с трудом могут есть, пить и дышать. Такие приступы могут повторяться в течение недель.

• Коклюш может приводить к воспалению легких, припадкам (приступам подергиваний и «заморани»), повреждению мозга и смерти.

Вакцина от дифтерии, столбняка и коклюша (DTaP) позволяет предотвратить эти заболевания. Ребенок, которому сделана прививка, в большинстве случаев получает защиту на все детство. Без вакцинации эти болезни возникали бы у гораздо большего числа детей.

DTaP безопасней использованной ранее вакцины под названием DTP, которая больше не применяется в США.

#### 2 Кто и когда должен получить вакцину DTaP?

Дети должны получить 2 дозы вакцины DTaP, которые вводятся в возрасте:

- ✓ 2 месяца
- ✓ 4 месяца
- ✓ 6 месяцев
- ✓ 15-18 месяцев
- ✓ 4-6 лет

DTaP может вводиться одновременно с другими вакцинами.

#### 3 Некоторым детям следует отложить вакцинацию DTaP или отказаться от нее

• Дети с легкими заболеваниями (например, с простудой) могут продолжать вакцинацию, но при заболеваниях

средней или сильной тяжести вакцинацию DTaP следует отсрочить до полного выздоровления.

• Детям, которые перенесли угрожающую для жизни аллергическую реакцию на DTaP, повторная доза вакцины противопоказана.

• Детям, которые перенесли заболевание мозга или нервной системы в течение 7 дней после введения DTaP, повторная доза вакцины противопоказана.

• Проконсультируйтесь с врачом, если после введения дозы DTaP:  
- у ребенка возникли судороги или случился обморок;  
- ребенок плакал в течение трех или более часов;  
- у ребенка поднялась температура выше 105 °F (40 °C).

Дополнительные сведения можно получить у поставщика медицинских услуг. Некоторым детям противопоказана повторная доза вакцины от коклюша. В таком случае им может быть сделана прививка под названием DT, в которой нет компонента, защищающего от этой болезни.

#### 4 Дети старшего возраста и взрослые

DTaP не лицензирована для вакцинации подростков, взрослых и детей в возрасте 7 лет и старше.

Однако людям более старшего возраста тоже нужна защита. Для них разработана вакцина Tdap, которая похожа по своему действию на DTaP. Людям в возрасте от 11 до 64 лет рекомендуется одна доза Tdap. Кроме того, существует еще одна вакцина под названием Td, которая защищает только от столбняка и дифтерии, но не от коклюша. Ее рекомендуется получать каждые 10 лет. По каждой из этих вакцин имеются отдельные информационные бюллетени.

#### 5 С какими рисками связано введение вакцины DTaP?

Риски при дифтерии, столбняке и коклюше намного превышают риски от введения вакцины DTaP.

Однако она, как и любое лекарственное средство, может вызывать серьезные проблемы, например тяжелые аллергические реакции. Тем не менее, риск летального исхода или значительного вреда для здоровья вследствие вакцинации DTaP является минимальным.

Diphtheria/Tetanus/Pertussis – Russian 5/17/2007

#### Слабые реакции (распространенные)

- жар (примерно в 1 случае из 4);
- покраснение или припухлость в месте укола (примерно в 1 случае из 4);
- раздражение или болезненность в месте укола (примерно в 1 случае из 4).

Подобные реакции чаще возникают после 4-ой и 5-ой дозы DTaP, чем после начальных доз. Иногда (примерно в 1 случае из 30) 4-ая или 5-ая доза DTaP приводит к отеку всей руки или ноги, в которую был сделан укол. Подобная реакция длится от 1–7 дней.

Кроме того, возможны следующие слабые реакции:

- нервозность (примерно в 1 случае из 3);
- усталость или потеря аппетита (примерно в 1 случае из 10);
- рвота (примерно в 1 случае из 50).

Подобные реакции, как правило, возникают в течение 1–3 дней после укола.

#### Умеренно тяжелые реакции (встречаются редко)

- припадки (подергивания или «заморани») (примерно в 1 случае из 14 000);
- непрекращающийся плач в течение трех или более часов (примерно в 1 случае из 1 000);
- температура выше 105 °F (40 °C) (примерно в 1 случае из 16 000).

#### Тяжелые реакции (встречаются очень редко)

- тяжелая аллергическая реакция (реже 1 случая на миллион доз);
- кроме того, после использования вакцины DTaP зафиксировано несколько следующих тяжелых реакций:

- длительные судороги, кома или снижение уровня сознания;
  - необратимое повреждение мозга.
- Однако подобные реакции настолько редки, что сложно сказать, были ли они вызваны именно вакциной.

Если у ребенка по какой-либо причине раньше были судороги, очень важно контролировать температуру тела. Это важно и в тех случаях, когда судороги были у кого-то из членов семьи. Чтобы сбить температуру и снять боль после укола, а также в течение следующих суток давайте ребенку обезболивающее, не содержащее аспирин. Обязательно следуйте при этом инструкциям на листке-вкладыше.

#### 6 Что делать при возникновении умеренной или тяжелой реакции?

##### Каковы возможные симптомы?

Любое необычное состояние, например тяжелая аллергическая реакция, повышение температуры или необычное поведение. При использовании любой вакцины тяжелые аллергические реакции возникают чрезвычайно редко. Однако если они все-таки происходят, то обычно в течение нескольких минут или нескольких часов после укола. Их признаками могут быть затрудненное или свистящее дыхание, опухлость, сыпь, бледность, слабость, учащенное сердцебиение или головокружение. Сильное повышение температуры или судороги, если и происходят, то в течение недели после укола.

#### Что делать?

- Позовите врача или немедленно доставьте человека с указанными симптомами в больницу.
- Сообщите врачу о том, что произошло, в какой день и в какое время, а также когда была проведена вакцинация.
- Попросите врача, медсестру или департамент здравоохранения составить и отправить отчет о реакции, заполнив форму Система регистрации побочных эффектов вакцинации (Vaccine Adverse Event Reporting System, VAERS).

Кроме того, вы можете подать подобный отчет через веб-сайт VAERS [www.vaers.hhs.gov](http://www.vaers.hhs.gov) или по телефону 1-800-822-7967.

Система VAERS не предоставляет медицинских консультаций.

#### 7 Национальная программа компенсаций за ущерб здоровью, нанесенный в результате вакцинации

В тех редких случаях, когда у вас или у вашего ребенка возникла тяжелая реакция на вакцину, вы можете воспользоваться федеральной программой, помогающей оплачивать лечение людей, здоровью которых был нанесен вред.

Дополнительные сведения о Национальной программе компенсаций за ущерб здоровью, нанесенный в результате вакцинации (National Vaccine Injury Compensation Program), можно получить по телефону 1-800-338-2382 или на веб-сайте [www.hrsa.gov/vaccinecompensation](http://www.hrsa.gov/vaccinecompensation).

#### 8 Как получить более подробную информацию?

- Обратитесь с вопросами к своему поставщику медицинских услуг. Он может дать вам инструкцию по применению вакцины или предоставить другие источники информации.
- Позвоните в местный офис программы иммунизации либо в офис программы иммунизации департамента здравоохранения штата.
- Обратитесь в Центры по контролю и профилактике заболеваний (Centers for Disease Control and Prevention, CDC):
  - по телефону 1-800-232-4636 (1-800-CDC-INFO);
  - через веб-сайт Национальной программы иммунизации (National Immunization Program) [www.cdc.gov/vaccines](http://www.cdc.gov/vaccines).



U.S. DEPARTMENT OF HEALTH & HUMAN SERVICES  
Centers for Disease Control and Prevention



Vaccine Information Statement  
DTaP (DdM-50982) – Russian (5/17/07) 42 U.S.C. §300aa-26  
Translated by Transcend Translations, Davis, CA [www.transcend.net](http://www.transcend.net)

# КОМПЕНСАЦИИ ПРИ ОСЛОЖНЕНИЯХ



U.S. Department of Health and Human Services

www.hhs.gov



U.S. Department of Health and Human Services

Health Resources and Services Administration

This Site Search

Advanced Search



Sign-up for e-mail updates



A-Z Index | Questions? | Order Publications | HRSA Mobile

HRSA Home

Get Health Care

Grants

Loans & Scholarships

Data & Statistics

Public Health

About HRSA

[HRSA Home](#)

## National Vaccine Injury Compensation Program

[National Vaccine Injury Compensation Program](#)

[How to File a Claim](#)

[Vaccine Injury Table](#) of covered vaccines and associated injuries

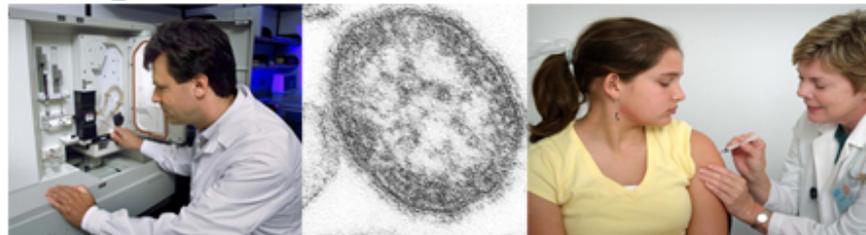
[Data & Statistics](#)

[Advisory Commission on Childhood Vaccines](#)

[Frequently Asked Questions](#)

## National Vaccine Injury Compensation Program

Share |



On October 1, 1988, the National Childhood Vaccine Injury Act of 1986 (Public Law 99-660) created the National Vaccine Injury Compensation Program (VICP). The VICP was established to ensure an adequate supply of vaccines, stabilize vaccine costs, and establish and maintain an accessible and efficient forum for individuals found to be injured by

## News & Updates

[Request for Nominations \(due August 9\) for Voting Members of the Advisory Commission of Childhood Vaccines](#) (07/03/2013)

[Adverse Effects of Vaccines: Evidence and Causality](#) (PDF - 6 pages)

[Proposed Changes to the Vaccine Injury Table - Color Coded](#) (PDF - 169 KB)

## Guides and Resources

[What You Need to Know about the National Vaccine Injury Compensation Program](#) - English (PDF - 1.36 MB)

# ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

The **Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS)** is a national vaccine safety surveillance program co-sponsored by the Centers for Disease Control and Prevention ([CDC](#)) and the Food and Drug Administration ([FDA](#)). VAERS is a post-marketing safety surveillance program, collecting information about adverse events (possible side effects) that occur after the administration of vaccines licensed for use in the United States.

VAERS provides a nationwide mechanism by which adverse events following immunization may be reported, analyzed, and made available to the public. VAERS also provides a vehicle for disseminating [vaccine safety](#)-related information to parents and guardians, health care providers, vaccine manufacturers, state vaccine programs, and other constituencies. [more...](#)

**Have you or your child had a reaction following vaccination?**

1. Contact your health care provider
2. [Report the reaction](#)
3. [Submit Follow-Up Information](#)
4. Visit the [National Vaccine Injury Compensation](#) (if appropriate)

**Important note:** CDC and FDA do not provide individual medical treatment, advice, or diagnosis. If you need individual medical or health care advice, consult a qualified health care provider.

**¿Ha tenido usted o su hijo una reacción adversa después de recibir una vacuna?**

1. Contacte a su proveedor de salud
2. [Reporte una reacción adversa](#)
3. Visite el [Programa Nacional de Compensación por Daños Derivados de Vacunas](#) (si es necesario)

VAERS Data last updated: 03/14/2014

**Featured Resources**

Seasonal Flu Update

- [Summary of 2013-2014 Influenza Vaccine Information](#)

Government Agencies

- [Immunization Safety Office](#)
- [National Center for Immunization and Respiratory Diseases](#)

Search VAERS Data

The **Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS)** is a national vaccine safety surveillance program co-sponsored by the Centers for Disease Control and Prevention ([CDC](#)) and the Food and Drug Administration ([FDA](#)). VAERS is a post-marketing safety surveillance program, collecting information about adverse events (possible side effects) that occur after the administration of vaccines licensed for use in the United States.

VAERS provides a nationwide mechanism by which adverse events following immunization may be reported, analyzed, and made available to the public.

# ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

## **МУ 3.3.1879-04. 3.3. Иммунопрофилактика инфекционных болезней. Расследование поствакцинальных осложнений. Методические указания**

❖ Федеральное законодательство

*Текст документа по состоянию на июль 2011 года*

Утверждаю  
Руководитель  
Федеральной службы  
по надзору в сфере  
защиты прав потребителей  
и благополучия человека,  
Главный государственный  
санитарный врач  
Российской Федерации  
Г.Г.ОНИЩЕНКО  
4 марта 2004 года

Дата введения  
с момента утверждения

1. Разработаны: Научно-исследовательским институтом детских инфекций в г. Санкт-Петербурге (С.М. Харит, Е.А. Лакоткина, Т.В. Черняева, Ю.В. Кощеева, Н.В. Скрипченко), Государственным научно-исследовательским институтом стандартизации и контроля медицинских биологических препаратов им. Л.А. Тарасевича (Н.А. Озерецковский), Центральным научно-исследовательским институтом эпидемиологии Минздрава России (И.В. Михеева), Департаментом госсанэпиднадзора Минздрава России (Г.Ф. Лазикова), Федеральным центром госсанэпиднадзора Минздрава России (А.А. Ясинский, Г.С. Коршунова, Е.А. Котова).

# ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

## ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ПОСТВАКЦИНАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ, РАССЛЕДОВАНИЮ

Клинические формы	Вакцина	Сроки появления	
Анафилактический шок, анафилактоидная реакция, коллапс	все, кроме БЦЖ и ОПВ	первые 12 часов	
Тяжелые, генерализованные аллергические реакции (с-м Стивенса-Джонсона, Лайела, рецидивирующие отеки Квинке, сыпи и др.)	все, кроме БЦЖ и ОПВ	до 3 суток	
Синдром сывороточной болезни	все БЦ	Острый миокардит, нефрит, агранулоцитоз, тромбоцитопеническая пурпура, анемия гипопластическая, коллагенозы	все до 30 суток
Энцефалит, энцефалопатия, энцефаломиелит, миелит, неврит, полирадикулоневрит, синдром Гийена-Барре	инвакци	Хронический артрит	краснушная вакцина до 30 суток
Серозный менингит	жи		
Афебрильные судороги	инвакци	Вакциноассоциированный полиомиелит	у привитых до 30 суток
	вакци		у контактных до 60 суток
	жи		
		Осложнения после БЦЖ-прививки: холодный абсцесс, лимфаденит, келоидный рубец, остеоит и др. Генерализованная БЦЖ-инфекция	в течение 1,5 лет после прививки
		Абсцесс в месте введения	все вакцины до 7 суток
		Внезапная смерть, другие случаи летальных исходов, имеющие временную связь с прививкой	все вакцины до 30 суток

# КОМПЕНСАЦИИ У НАС

**Постановление правительства РФ № 885 от 02.08.1999 «Перечень поствакцинальных осложнений, вызванных профилактическими прививками, включенными в национальный календарь профилактических прививок, и профилактическими прививками по эпидемическим показаниям, дающих право гражданам на получение государственных единовременных пособий»**

**Постановление правительства РФ № 1013 от 27.12.2000 «О порядке выплаты государственных единовременных пособий и ежемесячных денежных компенсаций гражданам при возникновении у них поствакцинальных осложнений»**

**Федеральный закон № 157-ФЗ от 17.09.1998 г. «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней»**

# КОМПЕНСАЦИИ У НАС

При возникновении **поствакцинальных осложнений** граждане имеют право на получение:

- государственных единовременных пособий;
- ежемесячных денежных компенсаций;
- пособий по временной нетрудоспособности.

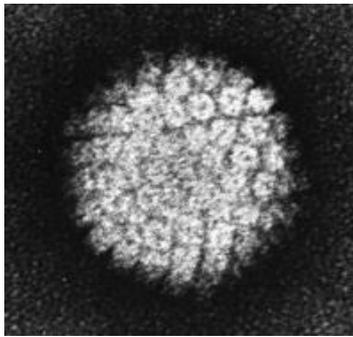
Размер **единовременного пособия при возникновении поствакцинального осложнения** составляет **10 000 руб.**

**Перечень** осложнений, при которых граждане могут претендовать на этот вид пособия включает:

- Анафилактический шок.
- Тяжелые генерализованные аллергические реакции (рецидивирующий ангионевротический отек – отек Квинке, синдром Стивена-Джонсона, синдром Лайела, синдром сывороточной болезни и т.п.)
- Энцефалит.
- Вакцино-ассоциированный полиомиелит.
- Поражения центральной нервной системы с генерализованными или фокальными остаточными проявлениями, приведшими к инвалидности: энцефалопатия, серозный менингит, неврит, полиневрит, а также с клиническими проявлениями судорожного синдрома.
- Генерализованная инфекция, остит, остит, остеомиелит, вызванные вакциной БЦЖ.
- Артрит хронический, вызванный вакциной против краснухи.

В случае смерти гражданина от поствакцинального осложнения, члены его семьи имеют право на получение государственного единовременного пособия в размере **30 000 руб.**

Гражданин, признанный инвалидом вследствие поствакцинального осложнения, имеет право на получение **ежемесячной денежной компенсации** в размере 1 000 руб.

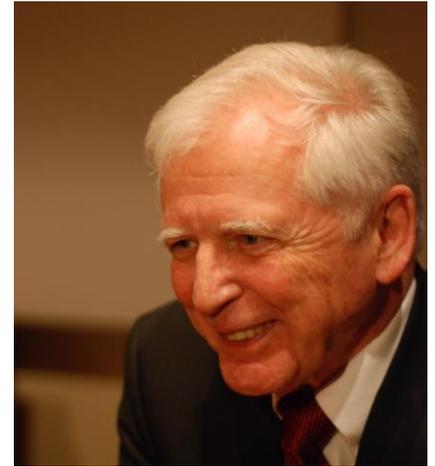


# ВИРУС ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА

Нобелевская премия 2008 года



Харальд цур Хаузен



Research Article

Open Access

## Death after Quadrivalent Human Papillomavirus (HPV) Vaccination: Causal or Coincidental?

Lucija Tomljenovic<sup>1\*</sup> and Christopher A Shaw<sup>1,2,3</sup>

Всё те же лица!

**Conclusions:** Our study suggests that HPV vaccines containing HPV-16L1 antigens pose an inherent risk for triggering potentially fatal autoimmune vasculopathies.

**Practice implications:** Cerebral vasculitis is a serious disease which typically results in fatal outcomes when undiagnosed and left untreated. The fact that many of the symptoms reported to vaccine safety surveillance databases following HPV vaccination are indicative of cerebral vasculitis, but are unrecognized as such (i.e., intense persistent migraines, syncope, seizures, tremors and tingling, myalgia, locomotor abnormalities, psychotic symptoms and cognitive deficits), is a serious concern in light of the present findings. It thus appears that in some cases vaccination may be the triggering factor of fatal autoimmune/neurological events. Physicians should be aware of this association.

# ЖЕЛТАЯ ЛИХОРАДКА



Международное свидетельство о вакцинации против желтой лихорадки обязательно нужно всем, кто отправляется в

**Бенин, Буркина-Фасо, Бурунди, Камерун, Центральноафриканскую Республику, Кот-д'Ивуар, Конго, Французскую Гвиану, Габон, Гану, Гвинею-Бисау, Либерию, Мали, Нигер, Руанду, Сан-Томе и Принсипи, Сьерра-Леоне и Того.**

Велика вероятность заразиться желтой лихорадкой и в

**Анголе, Аргентине, Бенине, Боливии, Бразилии, Буркина Фасо, Бурунди, Венесуэле, Гамбии, Гвинее, Гуане, Камеруне, Кении, Мали, Мавритании, Чаде, Китае, Нигере, Нигерии, Панаме, Парагвае, Перу, Сенегале, Судане, Суринаме, Того, Уганде, Колумбии, Коста Рике, Эквадоре, Экваториальной Гвинее и Эфиопии.**

# ПРО ПРИВИВКУ ОТ ГРИППА

## ЗА

1. Статистика: у привитых людей частота осенне-зимних простуд снижается как минимум вдвое. Если бы в России удалось привить хотя бы 60% населения, эпидемии вообще удалось бы избежать.
2. Прививка не действует лишь на 20% прошедших вакцинацию граждан. Но даже если от гриппа вакцина не защитит, так от осложнений подстрахует.
3. Если вакцина введена по правилам (с учетом общего состояния здоровья и под прикрытием антигистаминных средств), то даже при наличии аллергии на куриный белок (правда, в легкой форме) она никакой опасности не представляет.

## ПРОТИВ

1. Из-за фантастической изменчивости вируса изготовителям вакцин редко удается добиться соответствия вакцинного штамма эпидемическому.
2. Согласно исследованиям американских специалистов, проведенным в домах престарелых, антигриппозные вакцины, действенность которых у этой категории привитых составляет всего 30–40%, неспособны вызвать у пожилых людей образование антител в достаточном количестве.
3. Побочные эффекты, тем не менее есть.

# ЕЩЕ ПАРУ СЛОВ О ГРИППЕ

Не надо принимать  
римантадин!  
(«Альгирем»,  
«Полирем»,  
«Ремантадин»,  
римантадина  
гидрохлорид,  
«Римантадин-СТИ»,  
«Римантадин-УВИ»,  
«Римантадин-ФПО»)



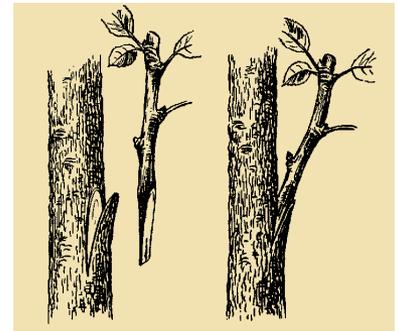
А надо  
озельтамивир  
(«Тамифлю»)  
или занамивир  
(«Релензу»)



Но в 20-30 раз дороже, да!

Принимать иммуностимулирующие препараты можно не всем!

# КАК ПРАВИЛЬНО ПРИВИВАТЬСЯ



- Нужно убедиться в том, что вы здоровы. Заложенность носа, першение в горле, любое ощущение недомогания — повод отложить прививку.
- Проводить вакцинацию можно лишь спустя полтора месяца после выздоровления от гриппа, ОРВИ или обострения хронического заболевания.
- Прививку нельзя делать в разгар эпидемии. Оптимальное время — конец октября — начало ноября.
- В первые три дня после прививки утром и вечером измеряйте температуру. О ее повышении и других болезненных симптомах обязательно информируйте врача.
- В течение двух-трех недель после вакцинации поддержите иммунитет приемом комплексных витаминных препаратов. Если вы аллергик, в течение 5–7 дней после прививки принимайте любой противоаллергенный препарат.
- В ближайшие после прививки дни ограничьте физическую нагрузку, потребление острых, соленых, копченых продуктов, шоколада, цитрусовых, отдав предпочтение кефиру, йогурту, творогу, яблокам и другим продуктам, поддерживающим иммунитет.

# БЛАГОДАРНОСТЬ



**Нетёсов Сергей Викторович,**  
чл-корр РАН, д.б.н., проф.,  
проректор по науке НГУ  
зав. лабораторией бионанотехнологий НГУ,  
ведущий научный сотрудник ГНЦ ВБ «Вектор»



**Ильичёва Татьяна Николаевна,**  
к.б.н., доцент,  
зав. лабораторией серодиагностики гриппа  
отдела зоонозных инфекций и гриппа  
ГНЦ ВБ "Вектор"

# ОЧЕНЬ УБЕДИТЕЛЬНЫЙ РОЛИК!

[https://showyou.com/v/y-lhk7-5eBCrs/penn-and-teller-explain-how-antivaccination-opinions-are-completely?utm\\_source=facebook&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=timeline](https://showyou.com/v/y-lhk7-5eBCrs/penn-and-teller-explain-how-antivaccination-opinions-are-completely?utm_source=facebook&utm_medium=social&utm_campaign=timeline)