



**ФГБОУ ВО «Тюменский государственный  
медицинский университет» Минздрава России  
Кафедра гигиены, экологии и эпидемиологии**

# **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

**Марченко Александр Николаевич**  
*доктор медицинских наук, доцент*

# ИММУНОПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ



## ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Вакцинация,  
как средство  
профилактики  
инфекционных  
болезней

---

**Врач любой специальности**  
в любой момент может встретиться  
**с инфекционным больным.**

И от его эрудиции и знаний во многом  
будет зависеть дальнейшее  
**распространение или пресечение**  
эпидемического процесса.

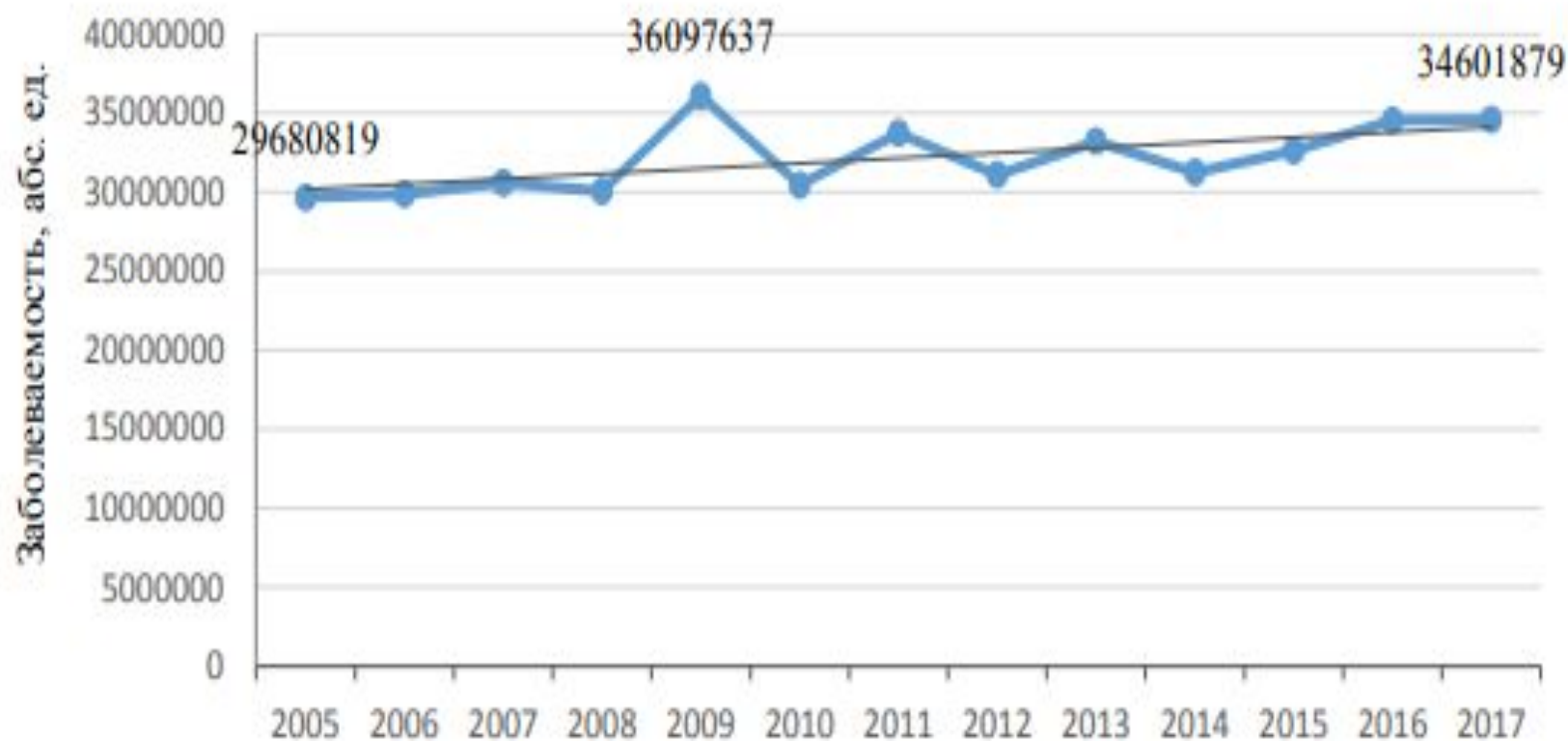
академик В.И. Покровский  
(президент РАМН в 1986-2006гг.)

---

# Инфекционная заболеваемость

- В 2017 г. в РФ зарегистрировано почти 35 млн случаев инфекционных и паразитарных заболеваний, что практически аналогично данным 2016 г.
- По ориентировочным расчётам, экономический ущерб только от 35 инфекционных болезней превысил 627 млрд. руб.
- Абсолютные стоимостные показатели экономического ущерба, нанесённого инфекционной патологией, в 2017 г., по сравнению с предыдущим годом, возросли на 3,8%.
- В тоже время в результате снижения заболеваемости по ряду инфекционных болезней абсолютная сумма предотвращённых потерь составила почти 3,5 млрд руб.

## Динамика заболеваемости инфекционными болезнями в РФ за 2005-2017 гг. (абс. ед.)



Прослеживается слабо выраженная тенденция роста заболеваемости инфекционными болезнями

---

# Инфекционная заболеваемость

- Осложнение эпидемической ситуации в ряде стран Европы, Азии, в первую очередь, связано с ростом заболеваемости корью.
  - Вызывает беспокойство активизация эпидемического процесса холеры, чумы, геморрагических лихорадок, ряда природно-очаговых инфекционных болезней.
  - Отмечена тенденция глобального распространения вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, заболеваемости «детскими» инфекциями, контролируемые средствами иммунопрофилактики.
-

---

В мире из **90 млн.** рожденных в развивающихся странах

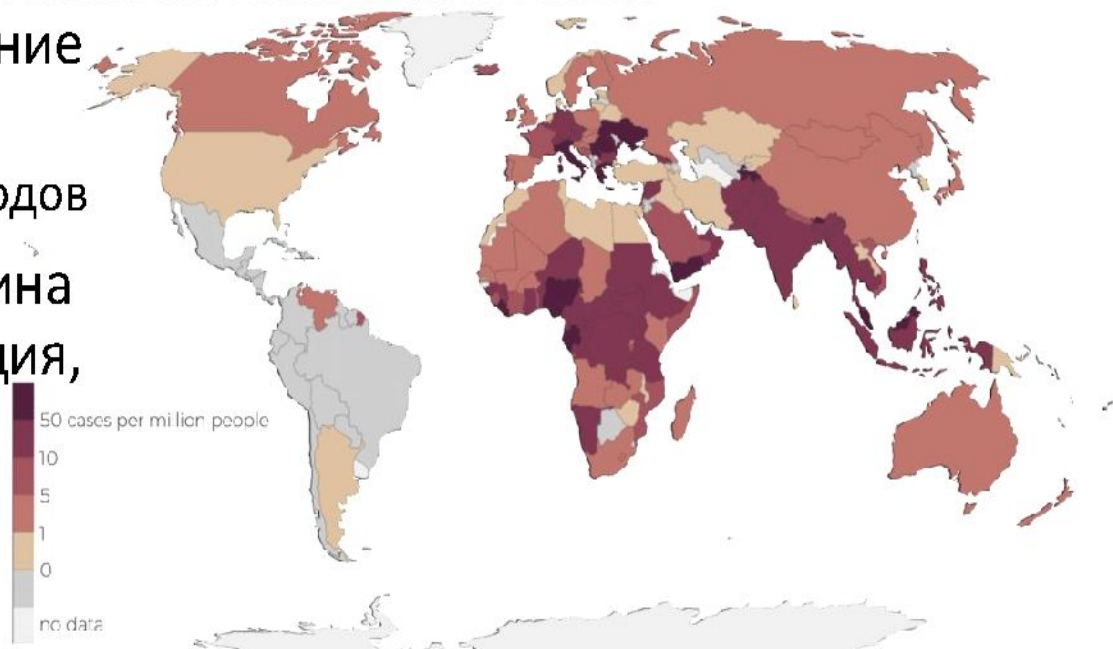
- ❑ **5 млн.** погибают от кори, дифтерии, коклюша, столбняка, туберкулеза, полиомиелита
  - ❑ еще **5 млн.** становятся инвалидами
  - ❑ еще **2,5 млн.** умирают до 2-х лет + **1 млн.** от столбняка
  - ❑  $\approx$  **14 млн.** (15,6%)
-



# Эпид ситуация по кори

- > 50 тыс. случаев кори в странах Европы (за последние 12 мес)
  - > 40 случаев летальных исходов
- Эндемичные страны: Украина (>27 тыс.), Румыния, Франция, Греция, Италия

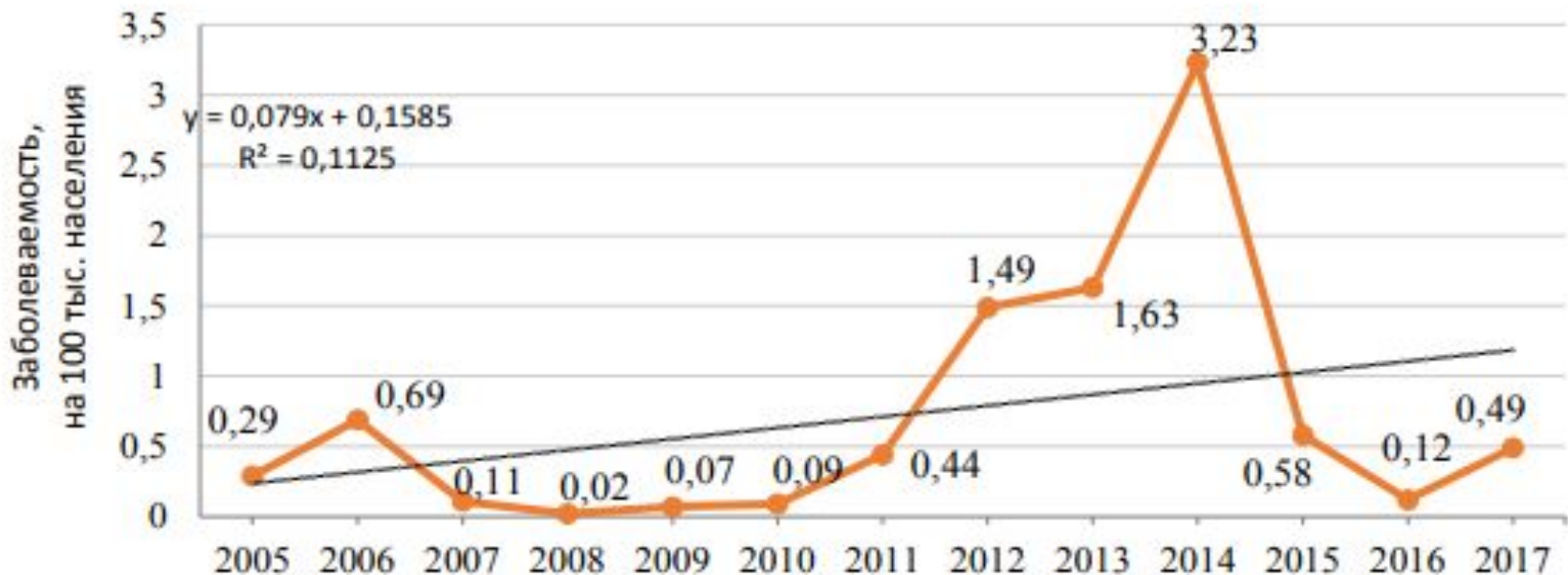
Measles were back on the rise in 2017



В 2017 году по сравнению с 2016 годом, заболеваемость корью в РФ выросла в 4,1 раза. Зарегистрирован 721 случай кори в 31 субъекте страны, в т.ч. 22 импортированных случая кори из 12 государств. Среди заболевших 88,8% - не привитые и не имеющие сведений о прививках.



# Динамика заболеваемости корью в РФ за 2005-2017 гг. (на 100 тыс. нас.)



В РФ с начала 2018 г – 1973 подтверждённых случая

- ✓ Лидирует – Москва и Московская область (**очаги в 4х стационарах, 135 внутрибольничных случаев в 2018 г**)
- ✓ Не привитые / не имевшие сведений о прививках - 92 %
- ✓ **Взрослые – 45% (из них – 6% мед работники)**

# Заболееваемость корью в Тюменской области в 2017 - 2019 гг.

- В 2017 г. на территории Тюменской области зарегистрирован 1 случай кори (0,07 на 100 тысяч населения (показатель РФ – 0,50 (721 случай), УрФО – 0,05 (6 случаев)). В 2016 г. заболеваемость корью не регистрировалась, а в 2015 г. зарегистрировано 23 случая заболевания корью (1,61 на 100 тысяч населения).
- С 2010 г. на территории Тюменской области не регистрируются эндемичные случаи заболевания корью. Возникновение и распространение инфекции было обусловлено импортированием кори из стран ближнего и дальнего зарубежья (Таджикистан, Киргизия, Китай), что подтверждалось результатами генотипирования вируса кори, проводимого в Национальном референс-центре по надзору за корью и краснухой. По результатам генотипирования установлена циркуляция генотипов D8, D4.
- В 2018 г. – 5 случаев (завозные)
- В 2019 г. – 3 случая на 29.10.2019 (завоз из Киргизии)

## **Инфекционные заболевания - как причина инвалидизации детей (Ю.В. Лобзин, 2014)** *Infectious diseases as cause of disability among children*

В Российской Федерации более 600 тысяч детей - инвалидов  
(12,3% от общего числа. 27,4 на 10 тыс. детского населения, 2011).

У каждого третьего ребенка  
инвалидность формируется в  
результате тяжелого и  
негладкого течения  
инфекционных заболеваний





**Иммунопрофилактика является одним из важнейших инструментов снижения детской смертности, увеличения продолжительности и улучшения качества жизни всех возрастных групп населения**

*Immunoprophylaxis is one of the most important tools to reduce infant mortality, increase life span and improve quality of life for all age groups*

- Благодаря иммунизации международному сообществу удалось достигнуть глобальной ликвидации оспы, ликвидации полиомиелита в большинстве стран мира, провозгласить цель элиминации кори и врожденной краснухи, резко снизить заболеваемость многими детскими инфекциями, обеспечить эффективную защиту населения в очагах ряда бактериальных и вирусных инфекций.
- На сегодняшний день, успешно используются вакцины для предотвращения более 30 болезней, разрабатывается около 500



## Концепция и стратегия глобальной иммунизации

The concept and strategy of global immunization. The report by the who Secretariat

- **26 мая 2012 года 65 сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения, утвердила Глобальный план действий в отношении вакцин**
- *ВОЗ отмечает, что настоящий век должен стать веком вакцин и иммунизация станет основной стратегией профилактики*
- *6,3 млн. детей до 5 лет умерло в 2013г, почти 19 000 детей умирает ежедневно и почти 800 ежечасно.*
- **1, 5 миллиона детей по-прежнему умирают от болезней, предупреждаемых с помощью вакцин, что составляет 20% от общей смертности среди детей до 5 лет.**
- В 2013г - 110 млн. детей (84%) получили 3 дозы АКДС вакцины. **21,8 млн детей** не получили вакцину вообще или 3 дозы. Больше половины детей проживают в Индии, Пакистан, Нигерии.
- **Одна из восьми целей Декларации тысячелетия : снижение смертности среди детей в возрасте до 5 лет на две трети до 2015 года (с 93 на 1000 в 1990г до 31 в 2015г).** В докладе ЮНИСЕФ (2014г) «Подтверждение обязательств» смертность среди детей в возрасте до пяти лет сократилась вдвое с начала 1990-х годов — с 12,7 млн. до 6,3 млн.
- В 2012г по данным ВОЗ число заболевших корью составило 226 722 чел, умерло – 122 300 (при охвате прививками 84%)

# **Инфекции – Россия – начало 21-го века**

- ❑ **Истинная заболеваемость инфекционной природы не падает**
- ❑ **В этиологической структуре – преобладают вирусы**
- ❑ **«Повзросление» детских инфекций**
- ❑ **Увеличение числа ИСМП**
- ❑ **Увеличение удельного веса заболеваний, вызванных условно-патогенной флорой**
- ❑ **Распространение инфекций, о которых стали практически забывать (rex emerging-инфекции)**
- ❑ **Появление новых возбудителей (emerging-инфекции)**
- ❑ **Развитие резистентности микроорганизмов к традиционно применяемым антибактериальным средствам**



## ПОРУЧЕНИЯ ПРЕЗИДЕНТА РФ ПО ИТОГАМ ВСТРЕЧИ С МЕДРАБОТНИКАМИ, 16.03.2018 Г.

«Совместно с органами исполнительной власти субъектов РФ и при участии профессиональных НКО, а также общественных объединений, организовать работу по разъяснению необходимости вакцинации всех групп населения, прежде всего детей, от инфекционных заболеваний.»

Доклад – до 01.11.2018 г.

Ответственные: Министр здравоохранения РФ, высшие должностные лица субъектов РФ.



---

# Что препятствует успешной борьбе с инфекционными болезнями?

- Бедность
    - Скученность населения
    - Миграционные процессы
  - Социальные и экономические проблемы
    - Изменение климата
-

# Иммунопрофилактика –

(от лат. *immunas* – свободный, избавленный от чего-либо) –

**Система мероприятий, осуществляемых в целях предупреждения, ограничения распространения и ликвидации инфекционных болезней путем проведения профилактических прививок**

# ВАКЦИНАЦИЯ И ИММУНИЗАЦИЯ –

это процессы, обеспечивающие активную или пассивную биологическую устойчивость организма к определенным инфекционным заболеваниям.

## РАЗЛИЧАЮТ:

Активную	Пассивную	Пассивно-активную
Вакцины анатоксины	Сыворотки иммуноглобулины	Сыворотка + анатоксин

**Вакцинация** (от лат. Vacca – корова) – метод создания активного иммунитета против инфекционных болезней путем введения в организм человека (или животного) специальных препаратов – вакцин.

**Искусственная активная иммунизация** – стимуляция иммунной системы путем введения вакцины или анатоксина (обезвреженного бактериального токсина, сохраняющего свои антигенные свойства);  
при **искусственной пассивной** иммунизации в организм вводят уже готовые антитела – иммуноглобулины.

**Естественная активная иммунизация** организма происходит в результате его инфицирования,  
а **естественная пассивная иммунизация** – при переносе материнских антител в плод через плаценту или в организм новорожденного с молозивом.





---

**Целью иммунизации является формирование специфического иммунитета к инфекционному заболеванию посредством искусственного создания инфекционного процесса,**

который в большинстве случаев протекает бессимптомно или в легкой форме (у непривитого человека течение этих болезней несет тяжелейший характер, иногда с летальным исходом).

---

# Что может вакцинация?

**В 1977г. на Земном шаре ликвидирована натуральная оспа  
С 2003г. Европа и Северная Америка – зоны свободные от  
полиомиелита**

**В СССР с 1958 по 1972 год снизилась заболеваемость**

**Полиомиелитом в 125 раз**

**Корью в 5,6 раз**

**Коклюшем в 23,1 раз**

**Заболеваемость**

**столбняком, малярией, туляремией была сведена к  
спорадической**

**Заболеваемость дифтерией:**

**С 1958г. по 1972г. снизилась в 369 раз**

**С 1958г. по 1976г. снизилась в 987 раз**

**С 1990г. по 1994г. повысилась в 326 раз**

Гарантированно говорить о полной безопасности вакцины не имеет смысла, так как нельзя говорить о полной безопасности любого даже самого безобидного предмета.

## **Но гарантированно можно говорить о следующем:**

- 1. Все серии вакцин проверяются непосредственно на производстве и в отделе контроля качества предприятия. Кроме того, они проходят контроль по производственным протоколам и выборочный лабораторный контроль в Национальном органе контроля - ГИСК им. Л.А. Тарасевича. Такая тройная экспертиза обеспечивает надлежащее качество выпускаемых серий вакцин.***
- 2. Все вакцины обладают определенной степенью реактогенности, которая лимитирована нормативной документацией на препараты.***
- 3. В соответствии с Законом Российской Федерации "О лекарственных средствах", утвержденным 22 июня 1998 г, производство лекарственных средств, к которым относятся и иммунобиологические препараты, осуществляется предприятиями-производителями лекарственных средств, имеющими лицензию на их производство".***
- 4. В России на 16 предприятиях производится 50 видов вакцин против 28 инфекционных заболеваний. Практически все вакцины соответствуют по основным показателям безопасности и эффективности требованиям ВОЗ.***



## Сравнительные данные о частоте осложнений при заболевании некоторыми инфекциями и при вакцинации против них

Вакцины	Виды осложнений	Осложнения	
		При заболевании (на 100тыс.случаев)	При вакцинации (на 100 тыс.случаев)
БЦЖ	Диссеминированный туберкулез		0,1
	Остеит (остеомиелит)		0,1-30
	Гнойный лимфаденит		100-4300
АКДС	Стойкие церебральные нарушения (коклюш)	600-2000	0,2-0,6
	Энцефалит (энцефалопатия)	900-4000	0,1-3,0
	Судороги	100-8000	0,3-90,0
	Шок		0,5-30,0
	Летальный исход	100-4000	0,2

## Сравнительные данные о частоте осложнений при заболевании некоторыми инфекциями и при вакцинации против них

Вакцины	Виды осложнений	Осложнения	
		При заболевании (на 100тыс.случаев)	При вакцинации (на 100 тыс.случаев)
Живая коревая вакцина	Энцефалит (энцефалопатия)	50-400	0,1
	Подострый склерозирующий панэнцефалит	0,5-2,0	0,05-0,1
	Пневмония	3800-7300	
	Судороги	500-1000	0,02-190
	Летальный исход	10-10 000	0,02-0,3
Полиомиелит ная оральная живая вакцина	Паралитическая форма полиомиелита	500	0,1

---

Конечная цель вакцинопрофилактики –

полная ликвидация болезни

Ближайшая цель

вакцинопрофилактики –

предотвращение заболеваний у

отдельных лиц или групп лиц

---

---

**«Назревает глобальный кризис в проблемах инфекционных болезней, от которых не защищены ни бедные, ни богатые. Ни одна страна и никто не может позволить себе их игнорировать.**

**Оптимизм, что многие болезни будут управляемы, имевший место 5 лет назад, свидетельствует о благодушии мирового сообщества и недооценке ситуации».**

**Dr. Накаджим  
Генеральный директор ВОЗ  
1998г.**

---

# ИСТОРИЯ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ

**Инфекционные болезни преследовали человека на протяжении всей его истории. Известно множество примеров опустошительных последствий оспы, чумы, холеры, тифа, дизентерии, кори, гриппа. Упадок античного мира связан не столько с войнами, сколько с чудовищными эпидемиями чумы, уничтожившими большую часть населения. В XIV веке чума погубила треть населения Европы. Из-за эпидемии натуральной оспы через 15 лет после нашествия Кортеса от тридцатимиллионной империи инков осталось менее 3 миллионов человек.**

**В 1918-1920 годах пандемия гриппа (так называемой «испанки») унесла жизни около 40 миллионов человек, а число заболевших перевалило за 500 миллионов. Это почти в пять раз больше, чем потери во время Первой мировой войны, где погибли 8 с половиной миллионов человек, а 17 миллионов были ранены.**

# ИСТОРИЯ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ.



**Начало научному подходу к активной иммунизации было положено в XVIII веке Эдвардом Дженнером, именно он стал вакцинировать людей коровьей оспой, чтобы защитить их от натуральной оспы.**

**В 1777 г. он основал в Лондоне первый в мире оспо-прививальный пункт. 14.05.1796 года он публично провел иммунизацию здорового 8-летнего ребенка Джеймса Фипса вирусом коровьей оспы.**

**В России, Екатерина II собственным примером показала, что прививка эффективна, и привила себя и сына Павла I (будущего императора России)**

# ИСТОРИЯ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ.

100 лет спустя Луи Пастером была произведена первая успешная вакцинация человека против бешенства.



Позднее последователи Пастера разработали методы специфической иммунизации для профилактики инфекционных болезней. Все это оказалось возможным благодаря предложенной Пастером методики аттенуации возбудителей — снижения их вирулентности (способности вызывать болезненные изменения) на специальных средах.

В 1887 г. в Париже открывают институт вакцин и сывороток, который носит имя выдающегося ученого Луи Пастера.





# ИСТОРИЯ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ

**Второй страной, открывшей пастеровскую станцию, была Россия.**



**Когда стало известно, что вакцинация по методу Пастера спасает в некоторых случаях от бешенства, один из энтузиастов внёс в**

**Одесское общество микробиологов тысячу рублей, чтобы на эти деньги был направлен в Париж врач для изучения опыта Пастера.**

**Выбор пал на молодого доктора Н. Ф. Гамалею, который позже - 13 июня 1886 г. сделал в Одессе первые прививки двенадцати укушенным.**



# ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ИСТОРИИ ВАКЦИНАЦИИ

1769	Первая иммунизация против оспы — Эдвард Дженнер
1885	Первая иммунизация против бешенства — Луи Пастер
1891	Первая успешная серотерапия дифтерии — Эмиль фон Беринг
1913	Первая профилактическая вакцина против дифтерии — Эмиль фон Беринг
1921	Первая вакцинация против туберкулеза
1936	Первая вакцинация против столбняка
1936	Первая вакцинация против гриппа
1939	Первая вакцинация против клещевого энцефалита
1953	Первые испытания полиомиелитной инактивированной вакцины
1956	Полиомиелитная живая вакцина (пероральная вакцинация)

# ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ИСТОРИИ ВАКЦИНАЦИИ

1980	Заявление ВОЗ о полной ликвидации человеческой оспы
1984	Первая общедоступная вакцина для профилактики ветряной оспы
1986	Первая общедоступная генноинженерная вакцина против гепатита В
1992	Первая вакцина для профилактики гепатита А
1994	Первая комбинированная ацеллюлярная коклюшная вакцина для профилактики коклюша, дифтерии, столбняка
1996	Первая вакцина для профилактики гепатитов А и В
1998	Первая комбинированная ацеллюлярная коклюшная вакцина для проф. коклюша, дифтерии, столбняка и полиомиелита
1999	Разработка новой конъюгированной вакцины против менингококковой инфекции С
2000	Первая конъюгированная вакцина для профилактики пневмонии

---

История, однако, будет неполной, если не рассказать о мужественных поступках разработчиков вакцин.

Микробиология, как в целом медицина, богата примерами, когда врачи, учёные, студенты, фельдшеры, медсестры проверяли **на себе первые серии вакцин.**

Экспериментальные животные – да! Но ... **всегда требовался** и продолжает быть необходимым **эксперимент на человеке!**



- Н.Ф. Гамалея испытал первую вакцину против холеры, полученную в России, на себе (1902-1905 гг.)
- Дж. Солк, прежде чем приступить к экспериментам "на ограниченном контингенте детей", сделал прививки трём своим сыновьям.



- **А. Сейбин вакцинировал своих дочерей. В этом случае, нужна была особая стойкость отца, человека, учёного и абсолютная уверенность в безукоризненности всех экспериментов.**
- **М.П. Чумаков и А.А. Смородинцев после создания вакцины в СССР многократно ставили эксперименты на себе. Но, полиомиелитом болеют в основном восприимчивые дети. Исходя из этого, Смородинцев решился, казалось бы, на невероятное: ввёл вакцину своей внучке... Всё обошлось благополучно.**



**Страницы истории проверки живой вакцины против полиомиелита завершились широкомасштабной вакцинацией детей бывшего СССР. Ни один ребёнок не заболел.**

# Разновидности вакцин

Живые вакцины - производят из живых микроорганизмов с пониженной вирулентностью. Большинство таких вакцин способствуют выработке длительно сохраняющегося на высоком уровне иммунитета. Живыми являются вакцины против гриппа, кори, эпидемического паротита, желтой лихорадки и др.

Инактивированные (убитые) вакцины - получают путем полного обезвреживания бактерий и вирусов с сохранением их иммуногенных свойств.

## Так же по составу вакцины делятся на:

Моновакцины (содержащие один антиген).

Комбинированные вакцины или ассоциированные (имеющие несколько антигенов).

Поливалентные вакцины (состоящие из различных штаммов одного вида микроорганизмов).

# Способы введения вакцин

Вакцинацию можно проводить следующими способами:

- **орально** - дозу вакцины закапывают в рот.
- **интраназально** - препараты впрыскивают в носовые ходы.
- **накожно (скарификационная вакцинация)** - вакцины наносят на наружную поверхность плеча, а затем сухим оспопрививочным пером делают насечки через каплю.
- **внутрикожно** - введение вакцины осуществляется в области наружной поверхности плеча.
- **подкожно** – инъекцию делают в подлопаточную область или область наружной поверхности плеча.
- **внутримышечно** - детям в возрасте до 3 лет вакцины рекомендуется вводить в переднебоковую часть бедра, детям старше 3 лет, подросткам и взрослым — в область дельтовидной мышцы плеча.



# Законодательная база

В России вакцинация введена в 1801 г. в царствование императора Павла I.

В СССР обязательная вакцинация населения началась с декрета об оспопрививании в 1919 г.

Учитывая социальную значимость борьбы с инфекционными болезнями, в Российской Федерации **17 сентября 1998 года** был принят **Федеральный закон № 157-ФЗ** «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней», который установил правовые нормы государственной политики в области иммунопрофилактики инфекционных болезней, осуществляемой в целях охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

# **В соответствии с законом государство гарантирует:**

- доступность профилактических прививок;
- бесплатное проведение прививок, включенных в Национальный календарь профилактических прививок, и профилактических прививок по эпидемическим показаниям в организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения;
- использование для осуществления иммунопрофилактики эффективных препаратов;
- осуществление государственного контроля качества эффективности и безопасности этих препаратов;
- обеспечение современного уровня их производства;
- социальную защиту граждан при возникновении поствакцинальных осложнений;
- изменения в Национальном календаре профилактических прививок.

# Отказ от прививки - это нарушение закона.

- Вот так, ни много ни мало. Согласно действующим в России с 1998-1999 годов ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» (от 17 сентября 1998 года № 157-ФЗ) и
- ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (от 30.03.1999 года № 52-ФЗ» ст.10, ст.29, ст.35) **защита себя и своих детей от инфекционных заболеваний – не только право, но и обязанность каждого человека.**
- Конечно, за необоснованный отказ привить себя или своего ребенка человека не осудят. Отсутствие прививки может лишь **служить запретом 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, может **служить временным отказом в приеме в образовательные и оздоровительные учреждения** в случае возникновения массовых инфекционных заболеваний или при угрозе возникновения эпидемий, а также **может повлечь отказ при устройстве на работу или отстранение от работ**, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными болезнями.

---

Приказ МЗ РФ от 21.03.2014 г. №125 н  
(с изменениями и дополнениями от 16.06.2016 г., от  
13.04.2017 г., от 19.02. и 24.04.2019 г.)

**«Об утверждении национального  
календаря профилактических  
прививок и календаря  
профилактических прививок по  
эпидемическим показаниям»**

---

---

**Национальный календарь  
профилактических прививок**  
– нормативный правовой акт,  
устанавливающий сроки и порядок  
проведения гражданам  
профилактических прививок

Приказ МЗ РФ от 21.03.2014 г. №125 н  
(с изменениями и дополнениями от 16.06.2016 г., от 13.04.2017 г., от 19.02. и  
24.04.2019 г.)

---

---

# В календаре прививок России вакцинация против:

- ❑ Туберкулеза
  - ❑ Полиомиелита
  - ❑ Коклюша
  - ❑ Дифтерии
  - ❑ Столбняка
  - ❑ Кори
  - ❑ Эпидемического паротита
  - ❑ Гепатита В
  - ❑ Краснухи
-



**Для взрослых Национальный календарь профилактических прививок**, действующий в нашей стране, предусматривает проведение вакцинации против опасных инфекционных заболеваний не только в детском возрасте. Предусмотрены прививки и указаны сроки для лиц взрослого возраста, которым необходимо провести вакцинопрофилактику.

Ведь против некоторых заболеваний необходимо прививаться в течении всей жизни с определенной периодичностью.

В календарь прививок вносятся (и утверждаются на Государственном уровне) изменения, касающиеся дополнительной иммунизации (дополнительного проведения прививок) населения.

**В рамках национального проекта «Здоровье» и Национального календаря профилактических прививок** Вы можете бесплатно сделать следующие прививки:

- **дифтерия, столбняк (помните, что прививаться против них надо каждые 10 лет),**
- **грипп (если Вы попадаете в контингент групп риска или если Вы старше 60 лет),**
- **гепатит В (в возрасте от 18 до 55 лет),**
- **краснуха (если Вы – девушка в возрасте 18-25 лет), корь (в возрасте до 35 лет - не болевшие, не привитые и не имеющие сведений о профилактических прививках против кори).**

# Эффективность вакцинации

Эффективность вакцин входящих в Национальный календарь профилактических прививок подтверждается следующими показателями:

## Невосприимчивыми становятся

*К полиомиелиту - 95% привитых;*

*К дифтерии - 95% привитых;*

*К столбняку - 95% привитых;*

*К кори - 98% привитых;*

*К эпидемическому паротиту - 90% привитых;*

*К краснухе - 100% привитых;*

*К гепатиту В - 84-98% привитых (в зависимости от возраста);*

*К коклюшу - 80-90% привитых;*

*К туберкулезу - 70-85% привитых детей, практически полностью защищая их от генерализованных форм инфекции (диссеминированный туберкулез, туберкулезный менингит).*

**В настоящее время среди медицинских работников, среди пациентов и их родственников все реже возникают сомнения в целесообразности вакцинопрофилактики.**

**Поэтому массовый охват населения прививками, особенно среди детей, увеличился, что привело к снижению заболеваемости коклюшем, дифтерией, эпидемическим паротитом, вирусным гепатитом В, вплоть до практической ликвидации полиомиелита, кори и др.**

**В то же время в мире миллионы детей ежегодно погибают от инфекционных заболеваний. Поэтому нельзя снижать темпы и качество профилактики и укрепления здоровья населения.**

**Самым надежным и эффективным способом предупреждения инфекционных заболеваний остается вакцинопрофилактика.**

## ШАГИ К ПОВЫШЕНИЮ ПРИВИТОСТИ

повышение приверженности вакцинации мед. работников  
(АНКЕТИРОВАНИЕ ВРАЧЕЙ АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКИ, Г. ТЮМЕНЬ, 2018 Г)



**ПРИВИВКИ НЕОБХОДИМЫ- МНЕНИЕ ВРАЧЕЙ!!**



**ПЕДИАТРЫ**

**93,88%**



**АЛЛЕРГОЛОГИ-ИММУНОЛОГИ, ПУЛЬМОНОЛОГИ**

**62%**



**НЕВРОЛОГИ**

**44%**



---

**Вакцинация – залог  
здорового будущего!**

**Помните, прививки спасают  
Ваше здоровье и жизнь!**

**Сегодня у каждого человека  
имеется уникальная возможность  
защитить себя от тяжелых  
заболеваний простой и доступной  
манипуляцией – вакцинацией.**

**Не упустите шанс быть  
здоровым!**

---

---

# Холодовая цепь

**«Холодовой цепью» называют систему, обеспечивающую необходимые условия хранения и транспортирования медицинских иммунобиологических препаратов (МИБП) от предприятия-изготовителя до вакцинируемого.**

---



## Требования к условиям транспортировки и хранения МИБП в аптечные учреждения и учреждения здравоохранения (в соответствии с СП, МУ)

- Транспортирование медицинских иммунобиологических препаратов в аптечные учреждения и учреждения здравоохранения осуществляется автомобильным или другим доступным транспортом с соблюдением "холодовой цепи" в термоконтейнерах с хладоэлементами при температуре  $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  (в пределах от  $2^{\circ}\text{C}$  до  $8^{\circ}\text{C}$ ).
- Транспортирование и хранение МИБП осуществляется при соблюдении температурного режима, что должно подтверждаться показаниями термоиндикаторов (терморегистраторов).
- При обнаружении фактов нарушения "холодовой цепи", целостности упаковки, отсутствия сопровождающих документов, отсутствии термоиндикаторов получатель имеет право отказаться от приема партии препаратов.

## **Требования к условиям транспортировки и хранения МИБП в аптечные учреждения и учреждения здравоохранения (в соответствии с СП, МУ)**

- МИБП, хранившиеся в условиях нарушения "холодовой цепи" не могут быть использованы и подлежат уничтожению.
- Хранение в холодильнике иных предметов или лекарственных препаратов не допускается.
- На всех уровнях "холодовой цепи" проводят регистрацию поступления и отправления медицинских иммунобиологических препаратов в организации с указанием наименования препарата, его количества и серии, контрольного номера, срока годности, даты поступления (отправления), показания термоиндикаторов (терморегистраторов), Ф.И.О. ответственного работника, осуществляющего регистрацию.

---

# УСЛОВИЯ СТАБИЛЬНОСТИ ВАКЦИН

Все вакцины являются чувствительными биологическими субстанциями. При воздействии тепла, солнечного света или холода, а также по истечении срока годности и при использовании неправильного растворителя вакцины теряют свою эффективность.

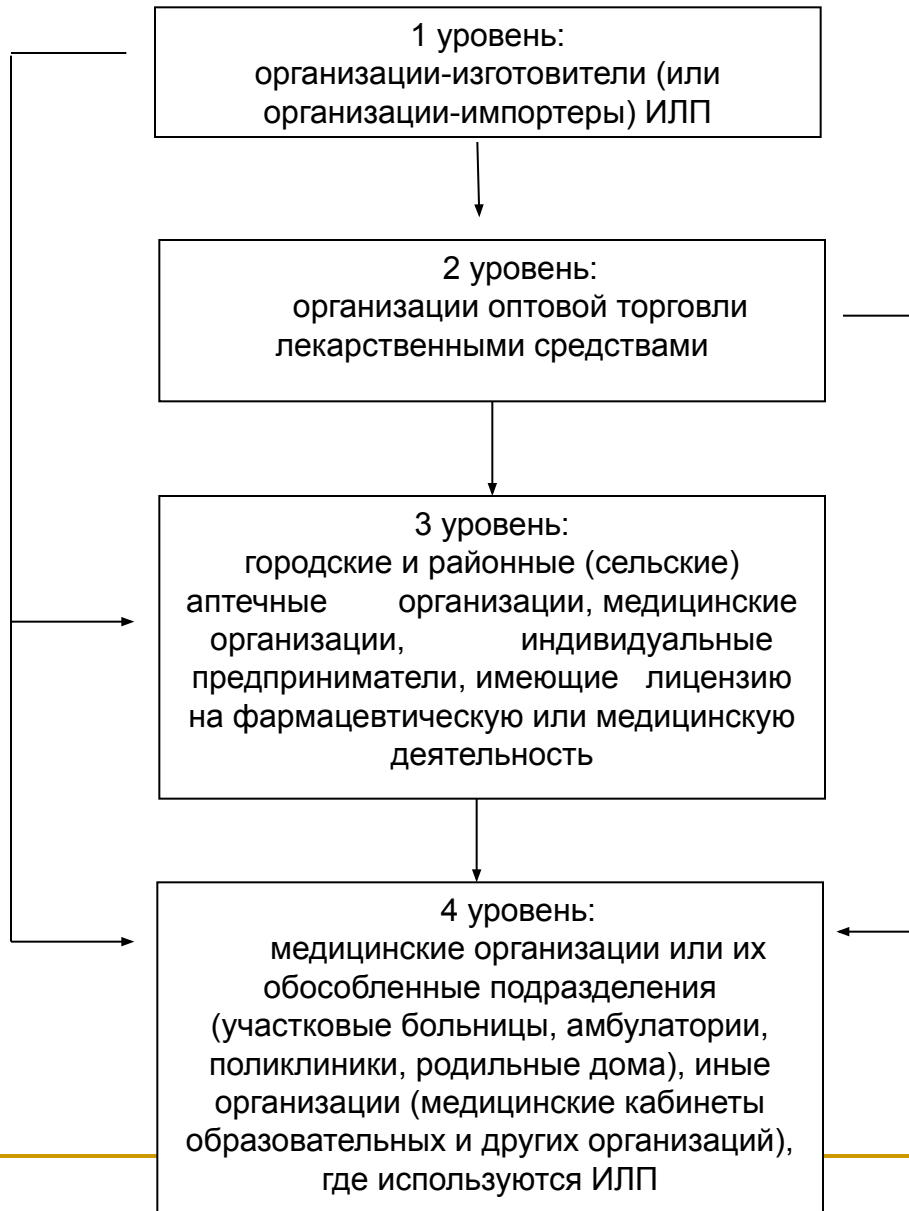
Утраченная однажды активность вакцины не восстанавливается при возвращении вакцины в правильный температурный режим.

---

# УСЛОВИЯ СТАБИЛЬНОСТИ ВАКЦИН

- Неблагоприятные последствия воздействия температуры на вакцину накапливаются, т.е. каждый раз, когда вакцина подвергается воздействию высокой температуры или сильного солнечного света, ее **активность снижается**. В итоге вакцина может полностью потерять активность из-за **эффекта накопления**.
- Выполнение прививок вакциной, потерявшей свою активность, и попытки достижения высокого уровня охвата оказываются **бесполезными**, если применяемая вакцина не обладает достаточной иммуногенной активностью.
- Соблюдение и поддержание правильного температурного режима во время хранения и транспортировки вакцин является **главной задачей для медицинских работников**.

# Схема уровней «холодовой цепи»



# Организация транспортирования и хранения медицинских иммунобиологических препаратов

Организацию комплекса мероприятий, обеспечивающих оптимальные температурные условия при транспортировании и хранении медицинских иммунобиологических препаратов на 3-м и 4-м уровне "холодовой цепи" обеспечивают руководители лечебно-профилактических учреждений, руководители городских и районных (сельских) аптечных складов, а также организаций, осуществляющих транспортирование и хранение медицинских иммунобиологических препаратов.

---

# Порядок применения термоиндикаторов

- **Термоиндикаторы** необходимо применять в качестве средств мониторинга температурного режима **при транспортировании, хранении МИБП** в холодильных комнатах (камерах), холодильниках-прилавках, медицинских и бытовых холодильниках.
  - Контроль показаний термоиндикаторов осуществляется 2 раза в сутки, соответствующие записи делаются в специальном журнале регистрации контроля температурного режима.
-



# Требования к термоиндикаторам

- Термоиндикаторы отечественного и импортного производства, являющиеся **изделиями медицинского назначения**, должны быть **зарегистрированы и разрешены к использованию** в порядке, установленном Законодательством Российской Федерации.
- В целях предотвращения возможности фальсификации показаний каждый термоиндикатор имеет **собственный персонифицированный номер**.
- Использованные контрольные карточки индикатора хранятся **в течение трех лет после реализации МИБП**.

# Требования к термоиндикаторам

- Для обеспечения возможности принятия решений об использовании вакцины в случае аварийной ситуации, а также для осуществления анализа характера и причин нарушений «холодовой цепи» необходимо использовать термоиндикаторы, фиксирующие показатели температурно-временного режима в пределах следующих диапазонов:
  - от **+2°C до +8°C**
- Все надписи на термоиндикаторах, разрешенных к использованию на территории Российской Федерации, а также этикетка, инструкция и контрольная карточка индикатора должны быть **на русском языке**.

---

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Эффективность профилактики инфекционных заболеваний** в значительной степени зависит от качества работы системы "**холодовой цепи**", которая обеспечивает оптимальный температурный режим, гарантирующий сохранение исходной **иммуногенной активности МИБП** на всем пути их следования от предприятия-изготовителя до вакцинируемого.

## **Система «холодовой цепи»:**

1. Персонал, предоставляющий медицинские услуги
  2. Оборудование для хранения и транспортирования МИБП
  3. Процедуры контроля за распределением и использованием вакцин
-

# Нормативная документация регламентирующая деятельность по разделу Вакцинопрофилактика

**Федеральный закон №157-ФЗ от 17.09.1998 года** - Устанавливает проведение иммунопрофилактики инфекционных заболеваний как обязательное государственное мероприятие.

**СанПиН 2.1.3.2630 – 10** «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»

**МУ 3.3.1891-04** Иммунопрофилактика инфекционных болезней.  
«Организация работы прививочного кабинета детской поликлиники, кабинета иммунопрофилактики и прививочных бригад».

**СП 3.3.2.3332 - 16** «Условия транспортирования и хранения медицинских иммунобиологических препаратов»

---

# Санитарно-эпидемиологические правила

- СП 3.1/3.2.3146-13 «Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней».
- СП 3.3.2367-08 «Организация иммунопрофилактики инфекционных болезней».
- СП 3.3.2342-08 «Обеспечение безопасности иммунизации».
- Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.2952-11 «Профилактика кори, краснухи, эпидемического паротита»

---

# Санитарно-эпидемиологические правила

- СП 3.3.2.3332-16 "УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ«
  - СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
-



---

***«Моя единственная сила  
- это мое упорство...»***

***Луи Пастер***

---



# Спасибо за внимание

