

# На здоровье!



Информационный выпуск

Государственное учреждение «Светлогорский зональный центр гигиены и эпидемиологии»

№ 2-2016

Электронная рассылка



**ПРЕДУПРЕДИТЬ  
ТЯЖЕЛЫЕ  
ИНФЕКЦИИ  
МОЖЕТ  
ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ  
ПРИВИВКА**



## **ИММУНОПРОФИЛАКТИКА ЗНАЧИТСЯ ПЕРВОЙ В СПИСКЕ 10 ВЕЛИЧАЙШИХ ДОСТИЖЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ XX ВЕКА**

В этом выпуске:

Иммунопрофилактика - величайшее достижение здравоохранения .....	стр.2
Патогенез возникновения инфекционных заболеваний .....	стр.2
Иммунологическая память .....	стр.2
Иммунопрофилактика значится первой в списке 10 величайших достижений здравоохранения. Достижения: оспа .....	стр.3
Достижения: бешенство, туберкулез .....	стр.4
Достижения: полиомиелит, дифтерия .....	стр.5
Достижения: гепатиты, корь, краснуха .....	стр.6
Достижения: коклюш, грипп, эпидемический паротит .....	стр.7
Достижения: столбняк, гемофильная инфекция, пневмококковая инфекция, менингококковая инфекция .....	стр.8
Достижения: вирус папилломы человека.	
Иммунопрофилактика - это государственная политика .....	стр.9

## ИММУНОПРОФИЛАКТИКА - ВЕЛИЧАЙШЕЕ ДОСТИЖЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.

Распространение инфекционных заболеваний во все времена приводило к гибели многих миллионов людей. С тех пор, как 220 лет назад Э. Дженнер сделал первые прививки от оспы, в мире не существует более эффективного способа предотвращать инфекционные болезни, чем профилактические прививки.

Благодаря программам вакцинации, развернутым по всему миру, ежегодно удается сохранить 6 млн. жизней.

Инфекционные заболевания опасны осложнениями, которые приводят к смерти и инвалидности.

Споры между теми родителями, которые утверждают, что прививки призваны защищать детей от смертельно опасных инфекций, и теми, кто полагает, что для защиты от этих заболеваний достаточно естественного иммунитета, не утихают.

Чаще всего спорящие стороны имеют весьма смутное представление о том, как работает иммунитет, какие вакцины сегодня используются, каковы реальные и мнимые угрозы при вакцинации.

### Патогенез (механизм) возникновения инфекционных заболеваний.

Непосредственной причиной возникновения инфекционного заболевания является внедрение в организм человека патогенных возбудителей. Организм человека вступает с ними в борьбу. Исход этой схватки не всегда можно предугадать... Если организм все же окажется сильнее вируса или микроба, то болезнь будет подавлена, а в организме появится информация о способах борьбы с ними – специфический (приобретенный) иммунитет. Правда, в самой первой схватке организму могут быть нанесены серьезные повреждения - осложнения. При повторной встрече с вирусом приобретенный иммунитет уже будет иметь информацию о методах борьбы с ним и сможет без особых усилий будет защитить организм.

### Иммунологическая память.

С появлением вакцин началась новая эра борьбы с инфекциями. В состав вакцин входят микроорганизмы целиком (ослабленные или убитые) либо отдельные их компоненты. Они не способны вызвать заболевание и служат своеобразным учебным «муляжом». Благодаря вакцине иммунная система запоминает признаки врага и при встрече с живым возбудителем немедленно узнает его и уничтожает.

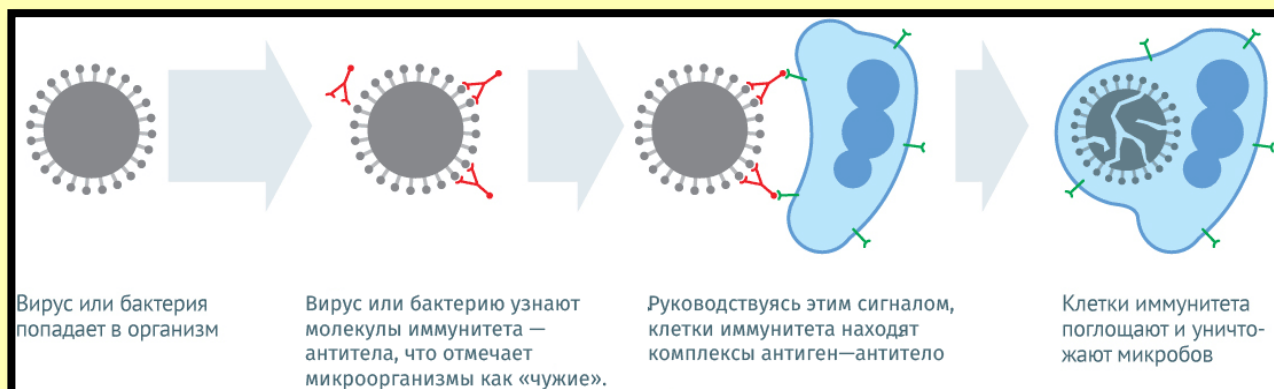
Вся вакцинопрофилактика основана на существовании феномена иммунологической памяти. Благодаря ей удастся искусственно формировать длительный, иногда пожизненный иммунитет.

Иммунологическая память – способность организма давать ускоренную иммунологическую реакцию на повторное введение антигена. После введения вакцины появляются защитные специфические антитела (иммуноглобулины). Они обнаруживаются не сразу, а только на 5-7 день, затем их количество быстро нарастает к 10-12 дню, и максимально – к 20-22 дню. Затем число специфических

антител убывает и через несколько месяцев не обнаруживается совсем или обнаруживается в низких титрах.

Некоторые вакцины создают иммунитет с первого раза, другие приходится вводить повторно. Так называемая ревакцинация — мероприятие, направленное на поддержание иммунитета, выработанного предыдущими прививками.

## СХЕМАТИЧНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ РАБОТЫ ИММУНИТЕТА

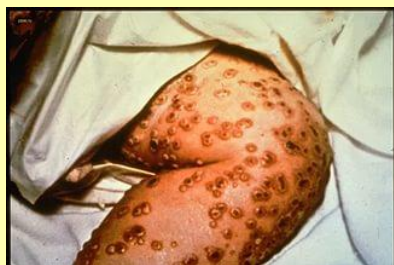


Вакцины стимулируют иммунную систему в той же степени, что и сам возбудитель инфекции. Наиболее важно, что защита, обусловленная вакцинацией, помогает избежать развития осложнений. Безопасность является наиболее важным свойством вакцин. Она тщательно исследуется и контролируется в процессе производства и применения вакцин. Вакцины являются безопасными, если они при введении людям не вызывают развития серьезных осложнений и заболеваний.

## ИММУНОПРОФИЛАКТИКА ЗНАЧИТСЯ ПЕРВОЙ В СПИСКЕ 10 ВЕЛИЧАЙШИХ ДОСТИЖЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ XX ВЕКА

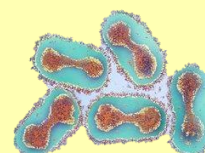
### ОСПА

**ДОСТИЖЕНИЕ: ОСПА — ЕДИНСТВЕННАЯ ИНФЕКЦИОННАЯ БОЛЕЗНЬ, ПОЛНОСТЬЮ ИСТРЕБЛЕННАЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВОМ.**



Когда именно эта смертельная болезнь начала свое шествие по планете — точно неизвестно, но известно, что она прокатилась по Китаю в IV веке, а в середине VI века — поразила Корею. В 737 г. от оспы вымерло более 30 % населения Японии (уровень смертности в густонаселённых районах доходил до 70 %). В XV веке Европа уже представляла собой сплошную оспенную больницу. В XVII-XVIII веках в Европе ежегодно болели оспой в среднем около 10 млн человек, из которых около 1,5 млн умирали. В ходе крупных эпидемий оспы летальность достигала 25-40%.

Оспа держалась ещё почти двести лет после изобретения вакцинации. В XX веке вирус унёс жизни 300-500 миллионов человек. В конце 1960-х оспа поражала 10-15 млн не привитых людей. В 1967 г. ВОЗ принимает решение об интенсификации



искоренения натуральной оспы с помощью массовой вакцинации человечества. Последний случай заражения натуральной оспой естественным путём был описан в Сомали в 1977 г. Официально об искоренении оспы на планете было объявлено в 1980 г. на Ассамблее ВОЗ. Сегодня вирусы содержатся только в двух лабораториях: в России и США.

## **БЕШЕНСТВО**

### **ДОСТИЖЕНИЕ: БОЛЕЗНЬ, КОТОРАЯ БЫЛА НА 100% СМЕРТЕЛЬНОЙ, УДАЛОСЬ ПОБЕДИТЬ ПРИ ПОМОЩИ ВАКЦИНЫ.**

В 1885 году Луи Пастером была разработана вакцина от бешенства – заболевания, которое в 100% случаев заканчивалось смертью больного и наводило ужас на людей. Дело доходило до демонстраций под окнами лаборатории Пастера с требованием прекратить эксперименты по изобретению «противоядия». Пастер долго не решался испробовать вакцину на людях, но помог случай. 6 июля 1885 года в его лабораторию привели 9-летнего мальчика, который был настолько испуган, что никто не верил в выздоровление. Метод Пастера был последней надеждой на спасение. Мальчик полностью выздоровел, что принесло Луи Пастеру поистине мировую славу.

Сегодня принцип вакцинации от этой болезни не очень отличается от того, который был использован в первом опыте прививки. Немедленное промывание раны и иммунизация, сделанная в течение нескольких часов после контакта с предположительно бешеным животным, могут предотвратить развитие бешенства и смерть.



Ежегодно более 15 миллионов людей в мире получают вакцинацию для предотвращения развития бешенства; это позволяет ежегодно предотвращать

сотни тысяч случаев смерти.

## **ТУБЕРКУЛЕЗ**

### **ДОСТИЖЕНИЕ: ВОЗ ПРИНЯЛА ПРОГРАММУ БОРЬБЫ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ. ЗА ПЕРИОД С 1990 ПО 2013 ГОД СМЕРТНОСТЬ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗА СНИЗИЛАСЬ НА 45%.**

Роберт Кох сумел выделить бактерию, вызывающую туберкулёз, в 1882 году. Но только в 1921 году, когда в Институте Пастера была разработана живая бактериальная вакцина (БЦЖ), туберкулёз перестал считаться смертельно опасным заболеванием.

В наши дни вакцина БЦЖ является основным препаратом для специфической профилактики туберкулеза, признанным и используемым во всем мире. Попытки приготовления противотуберкулезной вакцины из других ослабленных штаммов или отдельных фракций микробных клеток пока не дали значимых практических результатов.

Около 2 миллиардов людей, почти треть населения Земли, инфицированы бактериями туберкулеза. Риск того, что инфицированные люди заболеют туберкулезом на протяжении своей жизни, составляет 10%.



## ПОЛИОМИЕЛИТ

**ДОСТИЖЕНИЕ: ПРОЙДЕНО 99% ПУТИ К ЛИКВИДАЦИИ ПОЛИОМИЕЛИТА ВО ВСЕМ МИРЕ.**

Было время, когда полиомиелита боялись во всем мире – как болезнь, поражающую внезапно и приводящую к пожизненному параличу, главным образом, среди детей.

В 1988 году правительства создали Глобальную инициативу по ликвидации полиомиелита (ГИЛП), чтобы навсегда избавить человечество от этой болезни. В 1988 году эта болезнь ежегодно вызывала паралич у более, чем у 350 000 человек. С тех пор число случаев заболевания полиомиелитом уменьшилось более чем на 99% (в 2013 году было зарегистрировано лишь 406 случаев).



В отличие от большинства болезней полиомиелит можно полностью ликвидировать. Существует три штамма дикого полиовируса, ни один из которых не может выживать в течение длительного периода времени вне организма человека. В 2014 году лишь три страны в мире (Афганистан, Нигерия и Пакистан) остаются эндемичными по полиомиелиту, в то время как в 1988

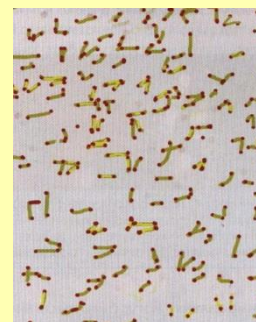
году число таких стран превышало 125.

## ДИФТЕРИЯ

**ДОСТИЖЕНИЕ: В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВОДИМОЙ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДИФТЕРИЕЙ РЕЗКО СНИЗИЛАСЬ; ВО МНОГИХ СТРАНАХ ОНА БЫЛА ЛИКВИДИРОВАНА.**

Уже в первом веке нашей эры можно встретить упоминание о дифтерии, называемой тогда «петля удавленника» или «смертельная язва глотки». До начала XX века дифтерия ежегодно уносила тысячи детских жизней, а медицина была бессильна облегчить их страдания и спасти от тяжелой агонии.

26 декабря 1891 года Эмиль фон Беринг спас жизнь больному ребенку, сделав ему первую прививку от дифтерии. Успех опыта был впечатляющим, многие дети были спасены, но все же сыворотка Беринга не стала надежным средством, спасавшим всех детей. Профилактическая сыворотка, которая употребляется теперь против дифтерии, была найдена доктором Гастоном Рамоном, работником Пастеровского института в Париже.



В течение периода 1980-2000 гг. общее число зарегистрированных случаев дифтерии было снижено более чем на 90%. Всемирной организацией здравоохранения вакцинация рекомендована для всех без исключения стран мира.

## ГЕПАТИТЫ

**ДОСТИЖЕНИЯ: С 1982 ГОДА ДОСТУПНА ВАКЦИНА ПРОТИВ ГЕПАТИТА В. ЭТА ВАКЦИНА ЭФФЕКТИВНА В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ИНФЕКЦИИ И ЕЕ ХРОНИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ НА 95% И ЯВЛЯЕТСЯ ПЕРВОЙ ВАКЦИНОЙ ПРОТИВ ОДНОГО ИЗ ОСНОВНЫХ ВИДОВ РАКА ЧЕЛОВЕКА.**

Существует пять вирусов гепатита, определяемых как типы А, В, С, D и E. Типы В и С вызывают особое беспокойство, так как большинство людей, инфицированных этими вирусами, может не испытывать каких-либо симптомов на ранней стадии болезни и узнавать о том, что инфицированы, лишь тогда, когда инфекция становится хронической.

Иногда это может быть через несколько десятилетий после инфицирования. Эти два вируса являются основной причиной цирроза и рака печени, вызывая почти в 80% всех случаев смерть от рака печени.

После проведения полной серии вакцинации более чем у 95% детей грудного возраста, детей других возрастных групп и молодых людей появляются защитные уровни антител. Защита сохраняется на протяжении 20 лет, а возможно – всю жизнь.

## КОРЬ

**ДОСТИЖЕНИЕ: ЗА ПЕРИОД С 2000 ПО 2013 ГОД ПРОТИВОКОРЕВАЯ ВАКЦИНАЦИЯ ПРИВЕЛА К СНИЖЕНИЮ ГЛОБАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ ОТ КОРИ НА 75%.**

Еще в середине 20-го века корь считалась «обязательной» болезнью, которой должен переболеть каждый ребенок. Но до повсеместного использования вакцин корь продолжала уносить детские жизни. В 1980 году, до широкого распространения вакцинации, произошло 2,6 миллиона случаев смерти от кори.



Корь является одной из основных причин смерти среди детей раннего возраста, даже несмотря на наличие безопасной вакцины. За период с 2000 по 2013 год противокоревая вакцинация привела к снижению глобальной смертности от кори на 75%.

## КРАСНУХА

**ДОСТИЖЕНИЯ: БЛАГОДАря КРУПНОМАСШТАБНОЙ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ КРАСНУХИ, ПРОВЕДЕННОЙ НА ПРОТЯЖЕНИИ ПОСЛЕДНЕГО ДЕСЯТИЛЕТИЯ, КРАСНУХА И СИНДРОМ ВРОЖДЁННОЙ КРАСНУХИ (СВК) ВО МНОГИХ РАЗВИТЫХ И В НЕКОТОРЫХ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ ПРАКТИЧЕСКИ ЛИКВИДИРОВАНЫ.**

С помощью профилактических прививок удастся значительно сократить случаи гибели плода у беременных женщин и риск синдрома врожденной краснухи (СВК), который вызывает врожденные пороки развития.

## КОКЛЮШ

**ДОСТИЖЕНИЯ: В РЕЗУЛЬТАТЕ ШИРОКОМАСШТАБНОЙ ВАКЦИНАЦИИ, ПРОВЕДЕННОЙ В 1950-1960 ГОДЫ В ПРОМЫШЛЕННО РАЗВИТЫХ СТРАНАХ, ПРОИЗОШЛО РЕЗКОЕ СНИЖЕНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ (БОЛЕЕ ЧЕМ НА 90%) И СМЕРТНОСТИ ОТ КОКЛЮША.**

Наибольшее число заболеваний коклюшем приходится на возраст от 1 года до 5 лет. По оценкам ВОЗ, в 2008 году в результате вакцинации против коклюша было предотвращено около 687 000 случаев смерти.

Основной целью вакцинации против коклюша является снижение риска появления тяжелых случаев инфекции среди младенцев.



## ГРИПП

**ДОСТИЖЕНИЯ: ПРИМЕНЕНИЕ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА СНИЖАЕТ УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В 1,4-1,7 РАЗА, СПОСОБСТВУЕТ УМЕНЬШЕНИЮ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ПРЕДУПРЕЖДАЕТ РАЗВИТИЕ ТЯЖЕЛЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И СМЕРТЕЛЬНЫХ ИСХОДОВ.**

Грипп – в переводе с французского означает "схватывать". Впервые эпидемия болезни, напоминавшей грипп, была описана Гиппократом в 412 году до н.э. Первая пандемия (глобальная эпидемия) гриппа, унесшая много человеческих жизней, была зафиксирована в 1580 году. И с тех пор эта болезнь продолжает шествовать по планете. Во время эпидемии знаменитой «испанки» в 1918 году было унесено 20-40 миллионов (или более) человеческих жизней.

Вот уже свыше 60 лет имеются и используются безопасные и эффективные вакцины против этого заболевания. Состав вакцин меняется каждый год. Это делается для обеспечения максимальной защиты от «дикого» вируса гриппа. Иммуитет после введения вакцины формируется через 14 дней и сохраняется в течение всего сезона.

## ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПАРОТИТ (СВИНКА)

**ДОСТИЖЕНИЯ: В СТРАНАХ, ГДЕ ПРОВОДИТСЯ МАСШТАБНАЯ ИММУНИЗАЦИЯ ПРОТИВ ПАРОТИТА, ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЗНАЧИТЕЛЬНО СНИЖАЕТСЯ.**

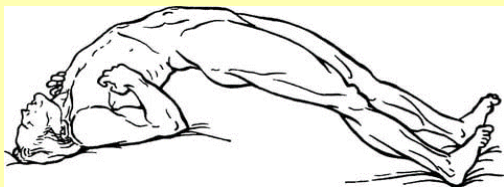


Наибольшее число заболеваний коклюшем приходится на возраст от 1 года до 5 лет. Основной целью вакцинации против коклюша является снижение риска появления тяжелых случаев инфекции среди младенцев. Болезнь протекает легко, но она может быть опасна осложнениями – менингитами, глухотой, орхитом (воспаление яичек у мальчиков).

## **СТОЛБНЯК**

**ДОСТИЖЕНИЕ: К КОНЦУ 2013 ГОДА ВАКЦИНА, ПРЕДОТВРАЩАЮЩАЯ СТОЛБНЯК МАТЕРЕЙ И НОВОРОЖДЕННЫХ, БЫЛА ВВЕДЕНА В 103 СТРАНАХ.**

Летальность при заболевании столбняком очень высока (выше только у бешенства и у легочной чумы). В регионах, где отсутствуют профилактические прививки и квалифицированная медпомощь, смертность – около 80%. Но эту инфекцию можно предотвращать профилактическими прививками.



прививки и квалифицированная медпомощь, смертность – около 80%. Но эту инфекцию можно предотвращать профилактическими прививками.

## **ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ**

**ДОСТИЖЕНИЯ: ВАКЦИНАЦИЯ ГЕМОФИЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРОВОДИТСЯ В 189 СТРАНАХ, ЗНАЧИТЕЛЬНО СОКРАТИВ КОЛИЧЕСТВО МЕНИНГИТОВ И СЛУЧАЕВ БАКТЕРИЕМИИ, ВЫЗВАННЫХ ГЕМОФИЛЬНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ.**

Пока еще серьезной угрозой для жизни и здоровья остается гемофильная инфекция, вызывающая, по оценкам специалистов, около 3 млн. случаев тяжелых заболеваний в мире и более 350 тыс. случаев летальных исходов в год. Почти все жертвы – дети в возрасте до пяти лет, при этом наиболее уязвимы к инфекции дети в возрасте от 4 до 18 месяцев.

К концу 2013 года вакцина против Hib была введена в 189 странах. Современные ХИБ-вакцины очень эффективны. Заболеваемость всеми формами инфекции в развитых странах, где проводится плановая иммунизация, снизилась на 85-98%.

## **ПНЕВМОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ**

**ДОСТИЖЕНИЯ: МАССОВАЯ ВАКЦИНАЦИЯ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 80% СНИЖАЕТ ЧАСТОТУ ПНЕВМОКОККОВЫХ МЕНИНГИТОВ И ТЯЖЕЛЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ И БОЛЕЕ ЧЕМ НА ТРЕТЬ — ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВСЕМИ ПНЕВМОНИЯМИ И ОТИТАМИ.**

Пневмококк был идентифицирован довольно давно — в 1881 г. Но вакцины стали разрабатывать только во второй половине XX в. Трудность создания таких вакцин заключается в огромном количестве типов пневмококка.

По прогнозам Всемирной организации здравоохранения, глобальное использование вакцинации от пневмококковой инфекции позволит к 2030 году предотвратить 5,4-7,7 миллионов детских смертей.

## **МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ**

**ДОСТИЖЕНИЯ: ВАКЦИНАЦИЯ ПОЗВОЛЯЕТ ПРЕДОТВРАТИТЬ РАЗВИТИЕ ТАКОГО СМЕРТЕЛЬНО ОПАСНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ КАК МЕНИНГОКОККОВЫЙ МЕНИНГИТ.**

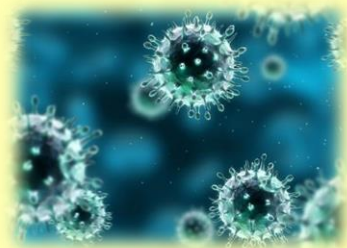
Вакцинация проводится однократно, эффективность составляет около 90%, иммунитет формируется в среднем в течение 5 дней и сохраняется 3-5 лет.



## ВИРУС ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА

**ДОСТИЖЕНИЯ: БЫЛИ РАЗРАБОТАНЫ ВАКЦИНЫ, КОТОРЫЕ ПОЗВОЛЯЮТ ПРЕДОТВРАТИТЬ ИНФЕКЦИЮ ОНКОГЕННЫМИ ВИРУСАМИ ВПЧ-16 И ВПЧ-18, ВЫЗЫВАЮЩИМИ РАК ШЕЙКИ МАТКИ.**

Еще в 1976 году была выдвинута гипотеза о взаимосвязи вирусов папилломы человека (ВПЧ) с раком шейки матки. В середине семидесятых ученый Харальд цур Хаузен обнаружил, что женщины, страдающие раком шейки матки, неизменно заражены ВПЧ.



Впоследствии были разработаны вакцины, которые способны предотвратить инфекцию вирусами ВПЧ-16 и ВПЧ-18. Это лечение позволит снизить угрозу, представляемую раком шейки матки. При охвате девочек 12-13 лет полным курсом первичной иммунизации (3 дозы) вакциной против папилломавирусной инфекции можно

прогнозировать снижение рисков развития рака шейки матки на 63%.



В Республике Беларусь иммунопрофилактика поднята до ранга государственной политики, способной обеспечить эпидемиологическое благополучие населения и являющееся одним из наиболее эффективных методов снижения детской инфекционной заболеваемости, что доказано многолетним опытом ее проведения.

Государство обеспечивает защиту населения от 11 инфекционных заболеваний (туберкулез, вирусный гепатит В, коклюш, дифтерия, столбняк, полиомиелит, корь, краснуха, эпидемический паротит, гемофильная и пневмококковая инфекции).

Проведение профилактических прививок полностью **финансируется государством**. Бесплатно проводятся не только прививки, входящие в календарь профилактических прививок, но и прививки по эпидпоказаниям (против бешенства, против кори в очагах инфекции и др.) и для «групп риска» (против гепатита В, против гриппа, гемофильной и пневмококковой инфекции). По желанию граждан вакцинацию против инфекций, не входящих в календарь профилактических прививок, можно получить на платной основе.

*Якуш С.М., врач-эпидемиолог*

Издатель:

Отдел общественного здоровья  
государственного учреждения «Светлогорский зональный  
центр гигиены и эпидемиологии»

Ответственный за выпуск:

Войтешонок Наталья Ивановна, врач-валеолог