

Иммунитет и прививки.

Какие бывают вакцины и для чего они нужны

Всевозможные вирусы и инфекции неизменно занимают первые места среди причин болезни. Последствия вирусных и инфекционных заболеваний могут быть довольно тяжелыми. Именно поэтому в развитых странах мира уделяется большое внимание профилактике инфекционных болезней. К сожалению, в арсенале современной медицины немного методов, способных эффективно защитить организм от инфекций. Главным оружием в арсенале современной медицины являются профилактические прививки, или вакцинация.

Что входит в состав вакцин и как они защищают человека от болезней?

В споре родилась истина

В начале XX века русский ученый Илья Мечников описал свой научный эксперимент: он воткнул в морскую звезду шип розы, и через некоторое время шип исчез. Так были открыты фагоциты – специальные клетки, которые уничтожают чужеродные организму биологические частицы.

Немецкий ученый Пауль Эрлих спорил с Мечниковым. Он утверждал, что главная роль в защите организма принадлежит не клеткам, а антителам – специфическим молекулам, которые образуются в крови в ответ на внедрение агрессора.

Этот научный спор имеет прямое отношение к исследованию механизма **иммунитета** (от лат. *immunitas* – освобождение, избавление от чего-либо). Коротко говоря, иммунитет – это невосприимчивость организма к инфекционным агентам и чужеродным веществам.

Непримиримые научные соперники Мечников и Эрлих в 1908 году разделили

Нобелевскую премию по физиологии и медицине. Оба оказались правы: фагоциты являются компонентом врожденного иммунитета, а антитела – приобретенного, который возникает в результате перенесенного заболевания или введения в организм вакцины.

Прививка иммунитета

Эффект прививки основан на том, что организм человека при проникновении антигенных «чужаков» вырабатывает к ним антитела – то есть формирует приобретенный иммунитет, благодаря которому организм не допускает размножения «вражеских» клеток в организме. Основным действующим компонентом вакцины – вещества, используемого для прививки, – является иммуноген, то есть структуры, аналогичные компонентам возбудителя заболевания, ответственным за выработку иммунитета.

Открытие метода вакцинации позволило человечеству достичь невероятных результатов в борьбе с инфекциями. В мире практически исчезли полиомиелит, оспа, скарлатина и корь; в тысячи раз снижена заболеваемость дифтерией, краснухой, коклюшем и другими опасными инфекционными заболеваниями. **Прививки от некоторых заболеваний обеспечивают пожизненный иммунитет, именно поэтому их делают в первые годы жизни ребенка.**

Выбирая вакцину – например, для прививки против вируса гриппа, – не стоит ориентироваться исключительно на импортный товар как более качественный и «экологически чистый». В состав всех вакцин, независимо от страны их производства, входят консерванты. Указание о необходимости их наличия содержится в рекомендациях ВОЗ. Назначение консервантов – обеспечить стерильность препарата в случае возникновения микротрещин на упаковке при транспортировке и хранения вскрытой первичной многодозной упаковки.

Специалисты считают, что прививки полезны для иммунной системы ребенка в качестве своеобразной «дополнительной информации». С четвертого дня жизни и до четырех-пяти лет детский организм находится в физиологическом состоянии «иммунологического обучения», то есть собирает максимум информации об окружающем его микробном и антигенном (то есть генетически чуждом) мире. Вся иммунная система настроена на этот процесс обучения, и прививки как вариант «подарочной информации» переносятся гораздо легче и оказываются более эффективными, чем в более позднее время. Некоторые прививки (например, от коклюша) можно делать только в возрасте до 3 лет, поскольку потом организм будет реагировать на вакцину слишком бурно. Многолетние наблюдения показали, что вакцинация не всегда бывает эффективной. Вакцины теряют свои качества при неправильном хранении. Но даже если условия хранения соблюдались, всегда существует вероятность, что стимуляции иммунитета не произойдет. «Отклика» на прививку не возникает в 5-15% случаев.

Будьте осторожны! Противникам прививок следует помнить, что последствия вирусных инфекций могут быть куда более серьезными, чем просто «детские» болезни. Например, после кори достаточно высока вероятность развития сахарного диабета первого типа (инсулинозависимого), а осложнением краснухи может быть тяжелые формы энцефалита (воспаления головного мозга).

Чем прививаемся?

Эффективность вакцинопрофилактики зависит от двух слагаемых: качества вакцины и здоровья прививаемого. Вопрос о необходимости и полезности прививок сегодня считается спорным. В статье 11 закона РФ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» утверждается полная добровольность вакцинирования, основанная на информированности о качестве и происхождении вакцины, обо всех плюсах и о возможных рисках прививки. Детям до 15 лет можно делать прививки только с разрешения родителей. Врач не имеет права приказывать, врач может только рекомендовать.

Сегодня существуют вакцины разнообразных видов, типов и назначений.

- **Живая вакцина** – препарат, основу которого составляет ослабленный живой микроорганизм, потерявший способность вызывать заболевание, но способный размножаться в организме и стимулирующий иммунный ответ. К этой группе относятся вакцины против кори, краснухи, полиомиелита, гриппа и т.д.
Положительные свойства живой вакцины: по механизму воздействия на организм напоминает «дикий» штамм, может приживляться в организме и длительно сохранять иммунитет, исправно вытесняя «дикий» штамм. Для вакцинации достаточно я небольшой дозы (обычно однократная прививка). Отрицательные свойства: живые вакцины трудно поддаются биоконтролю, чувствительны к действию высоких температур и требуют специальных условий хранения.
- **Убитая (инактивированная) вакцина** – препарат, который содержит убитый патогенный микроорганизм – целиком или же его части. Убивают возбудителя инфекции физическими методами (температура, радиация, ультрафиолетовый свет) или химическими (спирт, формальдегид). К группе инактивированных относятся вакцины против клещевого энцефалита, чумы, брюшного тифа, вирусного гепатита А, менингококковой инфекции. Такие вакцины реактогенны, применяются мало (коклюшная, против гепатита А).

извлеченных из микробной клетки. К группе химических относятся вакцины против дифтерии, гепатита В, краснухи, коклюша.

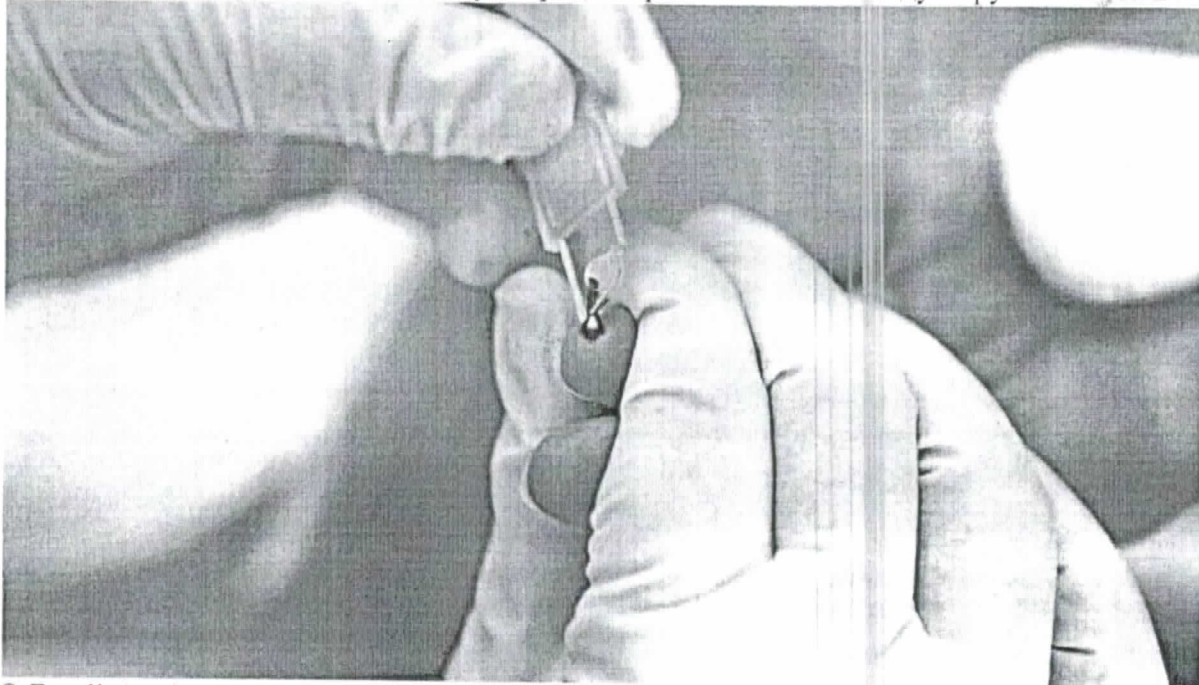
- **Рекомбинантная (векторная, биосинтетическая) вакцина** - препарат, полученный методами генной инженерии, с помощью рекомбинантной технологии. Гены вирулентного микроорганизма, отвечающий за синтез защитных антигенов, встраивают в геном какого-либо безвредного микроорганизма (например, дрожжевую клетку), который при культивировании продуцирует и накапливает соответствующий антиген. К группе рекомбинантных относятся вакцины против вирусного гепатита В, ротавирусной инфекции, вируса простого герпеса.

Ассоциированная (поливалентная) вакцина – препарат, содержащий компоненты нескольких вакцин. К группе *поливалентных* относятся адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина (АКДС-вакцина), тетравакцина (вакцины против брюшного тифа, паратифов А и В, а также столбнячный анатоксин) и АДС-вакцина (дифтерийно-столбнячный анатоксин).

Международный день борьбы с гепатитом

09:0028.07.2013 (обновлено: 09:09 28.07.2013)761

Международный день борьбы с гепатитом проводится по инициативе Всемирного альянса по борьбе с гепатитом и отмечается 28 июля, в день рождения лауреата Нобелевской премии, врача Баруха Самюэля Блумберга, открывшего в 1967 году вирус гепатита В.



© Fotolia/ spflaum

Международный день борьбы с гепатитом (World Hepatitis Day) проводится по инициативе Всемирного альянса по борьбе с гепатитом (World Hepatitis Alliance, WHA) — некоммерческого объединения более 150 медицинских и пациентских организаций, зарегистрированного в 2007 году в Женеве (Швейцария).

Инициатива WHA получила поддержку со стороны правительств разных стран мира, а также наднациональных органов, таких, как Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и "Врачи без границ".

Первый Международный день борьбы с гепатитом прошел 19 мая 2008 года.

С 2011 года, по решению Всемирной ассамблеи здравоохранения, этот день приурочен ко дню рождения лауреата Нобелевской премии, врача Баруха Самюэля Блумберга, открывшего в 1967 году вирус гепатита В, и перенесен на 28 июля.

Международный день борьбы с гепатитом — ежегодное событие, которое акцентирует внимание на людях, живущих с гепатитом.

В 2013 году главной темой дня стал девиз: "Это гепатит. Знайте его. Защищайтесь от него" (This is hepatitis. Know it. Confront it). Основное внимание в ходе кампании привлекается к тому факту, что в большинстве регионов мира люди мало осведомлены о том, какую угрозу для здоровья представляет гепатит.

Осведомленность мирового сообщества о проблеме распространения вирусных гепатитов и признание серьезности этой проблемы на государственном уровне не идут ни в какое сравнение с уровнем осведомленности о ВИЧ/СПИДе, туберкулезе и малярии, несмотря на то, что количество инфицированных и уровень смертности у этих болезней примерно одинаковы.

Вирусные гепатиты: симптомы, пути заражения, лечение и профилактика

Гепатит — воспаление печени, вызываемое вирусной инфекцией — является одним из самых распространенных и серьезных инфекционных состояний в мире.

Существует пять вирусов гепатита, определяемых как типы А, В, С, D и Е. В зависимости от типа гепатита люди могут заразиться либо от инфицированных жидкостей организма, либо от зараженных пищевых продуктов и воды.

Инфицирование типами В, С и D происходит через кровь инфицированного человека, а в случае гепатита В и С — также при незащищенном сексе. Тип D инфицирует лишь тех, кто уже болен гепатитом В.

Типы А и Е обычно передаются через зараженную воду или пищевые продукты и тесно связаны с ненадлежащей санитарией и плохой личной гигиеной.

Острая инфекция может протекать с такими симптомами, как желтуха (пожелтение кожи и глаз), чрезмерная утомляемость, тошнота, рвота и боли в области живота.

Типы В и С на ранней стадии болезни в ряде случаев могут протекать бессимптомно.

Значительная часть людей, инфицированных этими вирусами, может узнать о своей болезни лишь тогда, когда она перейдет в хроническую форму, иногда через несколько десятилетий после инфицирования. Не зная о своей инфекции, они могут передавать ее другим людям.

Гепатиты В (HBV) и С (HCV) являются основной причиной цирроза и рака печени. 78% онкологических заболеваний печени провоцируется этими инфекциями.

Около 500 миллионов человек — каждый двенадцатый житель нашей планеты — страдают хроническими вирусными гепатитами.

Ежегодно регистрируется около 1,4 миллиона случаев заболевания гепатитом А и 3 миллиона случаев острого гепатита Е.

Почти каждый третий человек в мире (около 2 миллиардов человек) инфицирован вирусом гепатита В, примерно у 240 миллионов человек диагностирована хроническая форма этого недуга. Около 150 миллионов человек хронически инфицированы вирусом гепатита С.



© Фото: из личного архива Маевской М.В.

Врач: в погоне за красотой нельзя забывать о вирусе гепатита С

От вирусного гепатита ежегодно умирает около 1 миллиона человек (2,7% от общемировой смертности). Большая часть погибает от заболеваний, возникших в результате инфицирования гепатитом В (до 700 тысяч), более 350 тысяч человек умирает от заболеваний, связанных с гепатитом С.

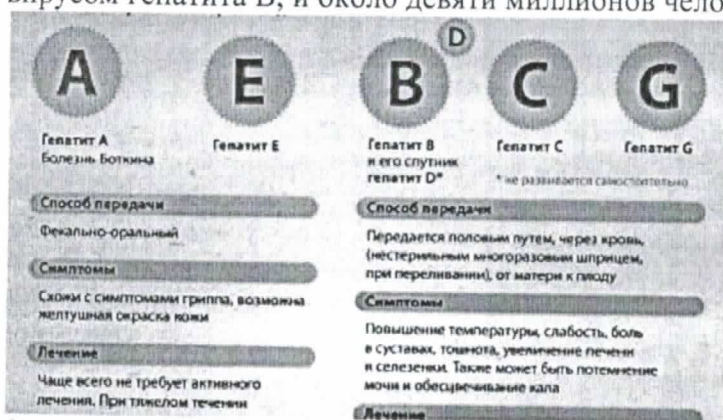
Сочетанные инфекции гепатита В/ВИЧ и гепатита С/ВИЧ становятся растущей проблемой в странах с эпидемиями ВИЧ и среди лиц, употребляющих инъекционные наркотики. Для таких больных сопутствующий вирусный гепатит становится одной из основных причин смерти даже при своевременном антиретровирусном лечении.

Острый гепатит В излечим, также, по оценкам специалистов, лечение может эффективно помочь 20-30% пациентов с хронической формой HBV. В последние годы созданы новые оральные противовирусные препараты и для лечения инфекции HCV.

Вакцинация является эффективным способом профилактики гепатита В. К 2009 году более чем в 91% государств-членов ВОЗ вакцина против гепатита В, три дозы которой обеспечивают иммунитет к вирусу, была включена в программы обязательной иммунизации детей.

Еще одной возможностью сокращения распространения гепатитов В и С является отказ от инъекций нестерильным оборудованием и переливания непроверенной донорской крови и созданных на ее основе продуктов.

Эпидемия гепатита является угрозой для большинства стран африканского континента, также риск заражения вирусом является высоким в Афганистане, Пакистане, Йемене. В Европе насчитывается около 14 миллионов человек, хронически инфицированных вирусом гепатита В, и около девяти миллионов человек с хроническим гепатитом С.



© РИА Новости, Инфографика. Павел Караулов | [Купить иллюстрацию](#)

Симптомы и профилактика гепатита

В Российской Федерации, в соответствии с постановлением правительства РФ от 1 декабря 2004 года, гепатит включен в перечень социально значимых заболеваний. У 1,5 миллионов человек в России выявляются маркеры перенесенной инфекции вирусного гепатита С и не менее чем у двух миллионов — вирусного гепатита В.

Согласно докладу Роспотребнадзора за 2012 год, в стране сохраняется тенденция к снижению заболеваемости населения острыми гепатитами. За три года она снизилась на 23,4% (с 11,47 в 2010 году до 8,79 на 100 тысяч населения в 2012 году).

В 2012 году зарегистрированы 2 023 случая острого гепатита В против 2 442 случаев в 2011 году и 3 157 — в 2010 году. Снижение заболеваемости острым гепатитом В стало возможным благодаря проведению дополнительной иммунизации в 2006-2011 годах в рамках Национального приоритетного проекта в сфере здравоохранения.

Зарегистрированы 2 169 случаев заболевания острым гепатитом С в (2011 году — 2 613, в 2010 году — 3 021).

На фоне снижения заболеваемости острыми формами гепатитов Роспотребнадзор отмечает стабильно высокие уровни заболеваемости впервые выявленными хроническими формами гепатитов В и С, и прежде всего хроническим гепатитом С. Заболеваемость хроническими вирусными гепатитами составила 54,4 на 100 тысяч населения в 2010 году, 53,64 — в 2011 году и 52,2 — в 2012 году. Основной удельный вес в структуре хронических вирусных гепатитов занимает хронический вирусный гепатит С, на долю которого приходилось 74,8%, и хронический вирусный гепатит В (24,2%).

Материал подготовлен на основе информации РИА Новости и открытых источников

РИА Новости <http://ria.ru/spravka/20130728/952315577.html#ixzz39V4HgeL5>