**Профилактика гриппа. Вакцинация**

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендовала вакцинацию против гриппа как единственный реальный способ уберечься от этой инфекции привитому и возможность создания коллективного иммунитета. ВОЗ определила группы лиц, которым вакцинация необходима (при их согласии). В данную группу риска вошли:

- часто болеющие;
- страдающие хроническими заболеваниями органов дыхания (например, бронхиальной астмой) и/или имеющие пороки развития дыхательной системы;
- страдающие болезнями и/или пороками развития центральной нервной системы;
- с врожденными и/или приобретенными пороками сердца, нарушениями сердечного ритма;
- с заболеваниями почек (хронический гломерулонефрит, хроническая почечная недостаточность);
- с болезнями крови;
- страдающие эндокринными заболеваниями (сахарный диабет);
- с иммунодефицитными состояниями;
- дети, которых лечат препаратами, подавляющими иммунную систему;
- а также дети, посещающие детские учреждения.

**В Беларуси определен список групп населения, которые могут сделать прививку против гриппа бесплатно. К ним относятся:**

\* Дети от 6 месяцев до 3 лет;

\* Дети с 3 лет и взрослые с хроническими заболеваниями;
\* Лица с иммуносупрессией;
\* Лица, старше 65 лет;
\* Беременные женщины;
\* Медицинские работники;
\* Лица с круглосуточным пребыванием детей и взрослых;
\* Работники служб, обеспечивающих жизнедеятельность и безопасность общества.

**Непрерывное совершенствование вакцин.**

Более чем полувековой опыт использования вакцин против гриппа дал возможность тщательно проанализировать их и с каждым годом совершенствовать компоненты вакцин для уменьшения и так незначительного риска развития побочных реакций и осложнений.
Изменчивость вируса заставляет ученых ежегодно проводить анализ циркулирующего на данный момент вида возбудителя и исходя из этого определять состав вакцины, которая будет применена. То есть вакцина, актуальная в данном сезоне, в следующем году не применяется. Именно с такой целью и была создана система международного наблюдения за изменчивостью вируса. Проблема заключается и том, что невозможно абсолютно точно предсказать, какой штамм вируса вызовет эпидемию и конкретном году. Поэтому, если прогноз точный, вакцина окажется более эффективной, а если он не оправдывается - то менее эффективной, однако и во втором случае положительный эффект от вакцинации будет, поскольку разные штаммы вирусов имеют общие составляющие. По статистике, прививка существенно уменьшает шансы заболеть гриппом (хотя не может защитить от гриппа со стопроцентной гарантией).

**Вакцины против гриппа.**

Для специфической профилактики гриппа используются инактивированные (не содержащие живых вирусов) и живые вакцины (содержащие ослабленные, незаразные вирусы). Последние в настоящее время практически не используются - сейчас интенсивно разрабатывается новое поколение живых вакцин. Инактивированные вакцины обладают значительно меньшей peaктогенностью (способностью вызывать осложнения). На сегодняшний момент создано три типа таких вакцин: цельноклеточные, сплит-вакцины и субъединичные. Они отличаются друг от друга степенью расщепления вируса на составные части: цельно клеточная вакцина содержит целые клетки вируса, сплит-вакцина (split - расщеплять) содержит все белки вируса (поверхностные, внутренние), а субъединичная вакцина - только поверхностные белки вируса.
Цельноклеточные и живые вакцины способны вызывать постпрививочные осложнения и поэтому имеют широкий перечень противопоказаний, которые резко ограничивают их применение. Единственное их преимущество - хорошая способность формировать иммунитет к гриппу.

**Сплит-вакцины и субъединичные вакцины** за счет того, что содержат не весь вирус, а только его основные элементы, образно говоря, не содержат примеси, способные вызывать осложнения, являются на сегодня самыми безопасными и особенно хорошо подходят для защиты детой первого года жизни, а также для детей, страдающих иммунной недостаточностью. Какую же из этих вакцин предпочесть? Пока ответить категорично на это вопрос трудно, поэтому и проводится множество различных исследований. Согласно имеющимся данным, золотой серединой являются именно сплит-вакцины. Они способны максимально стимулировать иммунитет и эффективно защищать человека от гриппа при низком уровне побочных реакций.

Существуют следующие виды вакцин для профилактики гриппа - живые и инактивированные (т.е. убитые).

**Живая вакцина** – это вакцина, которая содержит в своем составе живой вакцинный (т.е. специально созданный для вакцины) вирус гриппа.

**Инактивированная** (т.е. убитая) **вакцина** – это вакцина, которая в своем составе содержат целый убитый вакцинный вирус гриппа либо его отдельные частички (антигены).

Инактивированные вакцины в зависимости от целостности вакцинного вируса подразделяются на:
**Цельновирионные**, т.е. вакцины, содержащие целый вакцинный вирус

**Сплит-вакцины**, т.е. расщепленные вакцины, содержащие отдельные наружные и внутренние частички вакцинного вируса гриппа
**Субъединичные вакцины**, т.е. вакцины, содержащие только наружные частички вакцинного вируса гриппа

**Что общего между всеми вакцинами для профилактики гриппа?**

Все вакцины для профилактики гриппа создают надежный иммунитет против заболевания гриппом.

**Чем отличаются вакцины для профилактики гриппа?**

|  |
| --- |
| **Методом введения** |
| Живые вакцины вводятся путем распыления с помощью дозатора | Убитые вакцины вводятся с помощью укола |
| **Возрастом, с которого можно проводить прививки** |
| Живые и инактивированные цельновирионные вакцины - с 3-х лет | Сплит- и субъединичные вакцины - с 6-ти месяцев |
| **Частотой развития реакций** |
| При введении живых и инактивированных цельновирионных вакцин вероятность развития реакций выше, чем при использовании сплит- и субъединичных вакцин | При использовании сплит- и субъединичных вакцин вероятность развития реакций ниже, чем при использовании живых и инактивированных цельновирионных вакцин |
| **Перечнем противопоказаний** |
| **Общее противопоказание:** наличие аллергических реакций на куриный белок |
| При использовании живых и инактивированных цельновирионных вакцин этот перечень расширен по сравнению с перечнем для сплит- и субъединичных вакцин. Не рекомендуется использовать живые вакцины лицам с хроническими заболеваниями, иммуносупрессией, беременным | При вакцинации с использованием сплит- и субъединичных вакцин перечень противопоказаний минимален |
| **Перечнем показаний** |
| Перечень показаний для вакцинации живыми и инактивированными цельновирионными вакцинами меньше по сравнению с перечнем для сплит- и субъединичных вакцин | С использованием сплит- и субъединичных вакцин можно проводить прививки против гриппа беременным и кормящим женщинам, детям с возраста 6-ти месяцев и отдельным лицам, имеющим в анамнезе некоторые заболевания |

Что касается вакцинации, сегодня в Беларуси для профилактики вируса гриппа используется пять вакцин: китайская **Флюваксин**, российские **Гриппол**, **Гриппол Плюс**, **Ультравак**, французский **Ваксигрип** и голландская **Инфлювак**. Шмелева и Грибкова заверили, что все эти вакцины качественные и проходят проверку непосредственно в Беларуси.

Однако они отличаются схемой действия.
Наилучший иммунитет против гриппа развивают сплит-вакцины, которые содержат разделен на составляющие деактивирован вирус гриппа - Флюваксин и Ваксигрип. Именно такими вакцинами прививают людей из группы риска.

Российская живая вакцина **Ультравак** также создает хороший иммунитет, но эта вакцина содержит ослабленные живые вирусы и по сути вызывает заболевание в легкой форме. Вакцины Гриппол, Гриппол Плюс и Инфлювак содержат только поверхностные антигены вирусов и являются более слабыми по своему эффекту.

**Способы введения вакцин против гриппа.**

Все инактивированные вакцины вводятся в виде укола внутримышечно или подкожно. Внутримышечный путь введения является предпочтительным, поскольку он подразумевает лучшее всасывание препарата и, следовательно, его большую эффективность. Подкожный путь введения менее предпочтителен по той причине, что вакцина некоторое время сохраняется в месте введения и медленно рассасывается, это в свою очередь сказывается на скорости формирования защитного иммунитета.

Внутримышечное введение вакцины проводится в плечо (детям 18 месяцев и старше, подросткам и взрослым), а подкожное – в подлопаточную область или наружную поверхность плеча.

**Схема вакцинации.**

Все существующие на сегодняшний день противогриппозные вакцины применяются по стандартной схеме. Оптимальными сроками начала вакцинации являются сентябрь-октябрь, тогда к началу эпидемического сезона, приходящегося, как правило, на декабрь-январь, вырабатывается достаточная иммунная защита. Необходимо успеть сделать прививку до начала эпидемии: если это сделать позже, то увеличивается опасность привиться во время скрытого (инкубационного) периода болезни.

Прививать детей от гриппа можно с 6 месяцев. Ранее не вакцинированным и не болевшим гриппом детям, в зависимости от используемой вакцины, рекомендовано двукратное введение половины от взрослой дозы с интервалом 1 месяц. Укол производят внутримышечно или глубоко подкожно. При использовании вакцин в одноразовых шприцах (шприц-доза) рекомендуется встряхнуть шприц непосредственно перед инъекцией.

В настоящее время проводятся интенсивные разработки нового поколения вакцин, не требующих внутримышечного введения.

**Прививочные реакции.**

Современные противогриппозные вакцины вызывают сравнительно мало прививочных реакций (вариант нормального течения периода после введения вакцины). Живые вакцины крайне редко вызывают незначительное кратковременное повышение температуры. Инактивированные цельноклеточные вакцины также способны вызвать кратковременное повышение температуры и развитие отека в месте введения препарата. Субъединичные препараты и сплит-вакцины крайне редко вызывают слабые прививочные реакции в виде легкой болезненности в месте введения вакцины.
Учитывая слабые реактогенные свойства противогриппозных вакцин, их введение можно совмещать с использованием других вакцин (в разных шприцах).

**Когда прививаться нельзя.**

Основным противопоказанием для применения противогриппозной вакцины является непереносимость компонентов препарата: белков куриного яйца и специальных консервантов, содержащихся в некоторых препаратах.

Запрещается введение вакцин при острых заболеваниях или при обострении хронических недугов. По истечении 3-4 недель после выздоровления или стихания проявлений хронической болезни вакцинацию можно произвести.

Не рекомендуется противогриппозная прививка и в том случае, если на предыдущее введение препарата развились какие-либо поствакцинальные осложнения.

 **Эффективность вакцинации**

Ни один лечебный и профилактический препарат не дает 100% гарантии от заболевания.

Надежность сформированной после вакцинации защиты зависит от многих факторов, в т.ч. возраста и состояния здоровья пациента, индивидуальных особенностей и т.д. Но в среднем из 100 привитых 70-98 человек будут защищены против гриппа. Если все же привитой человек заболеет гриппом (2-30 человек из 100 привитых), то заболевание у него будет протекать в легкой форме и без осложнений. Таким образом, вакцинация гарантирует защиту от заболевания тяжелыми и осложненными формами гриппа, которые могут закончиться летальным исходом.

Вакцина против гриппа предназначена, в первую очередь, для защиты именно от вирусов гриппа, а не от других респираторных вирусов. В тоже время вакцина против гриппа обладает дополнительными, в некоторой степени иммуномодулирующими свойствами. Благодаря этому, иммунная система примерно 20-25 человек из 100 привитых приобретает дополнительную защиту и от других респираторных вирусных инфекций.

Прошедший эпидемический период заболеваемости гриппом в Республике Беларусь в 2012-2013 гг. был отмечен низкими уровнями заболеваемости, что обусловлено увеличением количества вакцинированных против гриппа лиц. Анализ результатов вакцинации против гриппа, проведенный в 2012 году в Республике Беларусь, показал, что риск заболеть гриппом среди непривитых лиц в 4 раза выше по сравнению с привитыми лицами, а заболеваемость привитых лиц на 74% была ниже заболеваемости среди непривитых лиц.

 **Безопасность вакцинации против гриппа**

 Введение любых вакцин, в т.ч. вакцин для профилактики гриппа может вызывать реакции.

Возникновение температуры или покраснения в месте введения вакцины – это закономерная реакция на любую вакцину, свидетельствующая о начале формирования защиты.

После вакцинации против гриппа у привитых могут отмечаться:

**общие реакции** – это реакции, которые в целом затрагивают организм и проявляются в виде повышения температуры тела, недомогания, головной боли и др.;

**местные реакции** – это реакции, которые проявляются в месте введения вакцины в виде уплотнения и болезненности.

Эти проявления кратковременны, не требуют лечения и исчезают самостоятельно в течение 2-3 дней, не нарушая трудоспособности и не требуя дополнительного лечения.

**На какие вакцины против гриппа чаще развиваются реакции?**

Чаще возникают общие реакции на введение живых вакцин: из 100 привитых против гриппа у 8-15 человек могут быть общие реакции в виде повышения температуры тела (до 38°С), общего недомогания. Все эти симптомы кратковременны и исчезают самостоятельно.

При введении сплит- и субъединичных вакцин из 100 привитых против гриппа у 2–8 человек могут быть местные реакции в виде покраснения, уплотнения или болезненности в месте введения вакцины и у 1-7 человек из 100 привитых – общие реакции в виде кратковременного повышения температуры тела (до 37,5°С), общего недомогания. Все эти симптомы кратковременны и исчезают спонтанно, как правило, через 1–2 дня.

**Когда нельзя проводить прививки против гриппа?**

Существуют определенные состояния здоровья, когда прививка для профилактики гриппа может быть временно отложена (временные противопоказания) либо прививку вообще нельзя проводить никогда (постоянные противопоказания). В любом случае, решение о противопоказаниях принимает врач, после осмотра и опроса пациента.

 К временным противопоказаниям к вакцинации против гриппа относятся состояние острого заболевания или обострения хронического заболевания. После нормализации состояния (снижения температуры и выздоровления) или перехода хронического заболевания в стадию ремиссии можно вводить вакцину.

Постоянное противопоказание к вакцинации против гриппа устанавливается крайне редко, в случае наличия немедленной аллергической реакции в виде анафилактического шока, крапивницы, отека Квинке на белок куриных яиц (т.к. выращивание вакцинного вируса происходит именно на куриных эмбрионах). Такие реакции имеются у лиц, у которых при попытке съесть куриное яйцо в любом виде (вареное яйцо, яичница и т.д.) у человека немедленно развивается отек нижней губы, горла и т.д. Если таких реакций нет, то вакцинация против гриппа для такого человека безопасна.