**Об актуальных вопросах иммунопрофилактики инфекционных болезней**

«Материалы ЕДИ», сентябрь 2020

*Подготовлено здравпунктом учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»*

В Республике Беларусь, как и в других странах Европейского региона, начата подготовка к кампании вакцинации против гриппа, которая в 2020 г. пройдет в особенных условиях.

В 2020 г. мир столкнулся с новым коронавирусом (SARS-CoV-2), распространение которого приняло пандемический характер и привело к заболеванию более 20,0 млн человек и более 670 тыс. летальных исходов. Борьба с данным вирусом затруднена по причине отсутствия лекарства и вакцины, которые могли бы специфически воздействовать на вирус, ограждая людей от заражения и спасая от заболевания и тяжелых исходов.

Принимая во внимание тот факт, что новый коронавирус продолжает циркулировать среди населения, в период сезонного подъема заболеваемости острыми респираторными инфекциями ожидается совместная циркуляция разных вирусов и риск заражения одновременно несколькими вирусами высок. При этом инфицирование может произойти сразу несколькими вирусами или к уже развившемуся вирусному заболеванию присоединится новое.

Прежде всего, опасность представляет сочетание у человека коронавирусной инфекции COVID-19 и сезонного гриппа. Оба вируса обладают свойством неблагоприятно воздействовать, прежде всего, на легочную ткань, вызывая пневмонии. Доказанным является развитие после гриппа таких осложнений как миокардит, синусит, отит, трахеит, менингит, энцефалит, миозит и других, которые могут закончиться неблагоприятно. Обе инфекции представляют опасность для любого человека, но, прежде всего, для людей старшего возраста, беременных женщин и лиц с любыми хроническими заболеваниями.

**Вирусы гриппа.**

Вирусы гриппа обладают способностью быстро изменяться, так как постоянно циркулируют среди людей и обмениваются генетическим материалом. Множество контактов и развитие транспорта в современном мире способствуют молниеносному распространению этих вирусов в самых отдаленных частях света. Тяжелые эпидемии гриппа типа А случаются каждые 10-40 лет, менее тяжелые повторяются каждые 2-3 года. Масштабные вспышки заболеваемости гриппом типа В повторяются каждые 4-7 лет. Заболевания гриппом С-типа встречаются равномерно на протяжении всего года.

При проникновении в верхние дыхательные пути вирус (независимо от типа) внедряется в клетки наружного слоя слизистой оболочки, вызывая их разрушение. Клетки, содержащие вирус, отторгаются организмом и попадают в окружающую среду с дыханием, при кашле, чихании, заражая окружающих. Этот путь передачи называется воздушно-капельным. Возможно заражение и через игрушки, посуду и другие предметы больного. В течение нескольких дней, а иногда и часов, вирус, размножаясь в организме, вызывает первые признаки заболевания - недомогание, озноб, ломоту в суставах, боли в мышцах. Далее стремительно повышается температура до 39-40 °С (у некоторых детей на фоне высокой температуры могут развиться судороги), возникает головокружение, головная боль, присоединяется кашель, першение в горле, появляется прозрачное, а затем и гнойное отделяемое из носа.

Переболев гриппом (чаще всего тяжело), ребенок приобретает иммунитет к нему. Однако проблема заключается в том, что вирус все время меняется, так что выработавшиеся ранее антитела (защитные специфические белки, направленные против возбудителя) не в полной мере защитят даже уже переболевшего гриппом от нового варианта вируса.

Сейчас у каждого имеется возможность помочь себе не заболеть гриппом в предстоящем сезоне, сделав профилактическую прививку.

Многочисленные независимые исследования и анализы международного уровня демонстрируют безоговорочную пользу вакцинации против гриппа – как индивидуальную (7-9 человек из каждых 10 привитых не заболеют гриппом; если привитой человек все-таки заболеет гриппом, то заболевание не будет протекать в тяжелой форме, такой человек меньше дней проведет на «больничном», у него не разовьются осложнения, приводящие к неблагоприятному исходу), так и общественную (например, вакцинация против гриппа намного дешевле его лечения, предотвращает огромную нагрузку на медицинские учреждения в период подъема заболеваемости), что приобретает в сложившихся условиях особенное значение.

Общеизвестно, что вирусы гриппа подвержены постоянной мутации. Поэтому за свойствами вирусов гриппа также постоянно наблюдают национальные и международные лаборатории и центры, которые проводят глобальное прогнозирование, какие штаммы (варианты) вирусов будут лидировать в предстоящем сезоне, что позволяет производителям включать в состав вакцин соответствующие штаммы вируса.

В 2020 г. специальная комиссия Всемирной организации здравоохранения заменила сразу три компонента в составе вакцин, рекомендованных для подготовки к сезону заболеваемости 2020/2021.Для всех производителей рекомендован следующий окончательный состав трехкомпонентных сезонных вакцин против гриппа для использования в сезоне 2020/2021 в Северном полушарии:

* вирус, подобный A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019 (H1N1) pdm09
* вирус, подобный A/Hong Kong/2671/2019 (H3N2)
* вирус, подобный B/Washington/02/2019 (B/Victoria lineage).

В состав четырехкомпонентных вакцин включен еще один компонент (аналогичный вакцине в сезоне 2019/2020):

* вирус, подобный B/Phuket/3073/2013 (B/Yamagata lineage).

Специалисты напоминают, что вакцинация против гриппа нужна всем и имеющиеся вакцины могут использоваться у детей, начиная с 6-месячного возраста и далее без ограничения возраста (при отсутствии противопоказаний).

Справочно. Специального обследования или медикаментозной подготовки перед прививкой не требуется.

 ***Какие имеются противопоказания к проведению прививки против гриппа?***

**Временные противопоказания.**

Прививка временно откладывается на период острого заболевания или обострения хронического заболевания. После нормализации температуры (по окончании острого заболевания) и вступления хронического заболевания в стадию ремиссии можно вводить вакцину.

**Абсолютные противопоказания (т. е. прививка не проводится никогда).**

Аллергическая реакция на белок куриных яиц. К такой аллергии относится немедленный отек нижней губы, горла при попытке съесть куриное яйцо в любом виде (сваренное яйцо, яичница и т.д.). Если таких реакций нет, и человек спокойно и без последствий принимает в пищу куриные яйца, значит аллергии на белок куриных яиц нет.

Аллергическая реакция на ранее вводимые вакцины против гриппа. Встречается крайне редко (по данным литературы 0,07 случаев на 100 тысяч доз) и преимущественно на введение живых вакцин. В связи со низкой частотой развития данных реакций и не использованием в практике в последние годы живых противогриппозных вакцин, можно говорить об отсутствии лиц, имеющих абсолютные медицинские противопоказания к вакцинации.

***Можно ли заболеть гриппом после прививки и заразить окружающих?***

При вакцинации любой вакциной заболеть гриппом нельзя. Так как в процессе производства вакцинные вирусы лишаются свойства вызывать заболевание, однако сохраняют способность формировать защиту.

Если у Вас тяжелое острое заболевание или обострилось хроническое заболевание, это не повод отказаться от прививки, это повод отложить вакцинацию до выздоровления и сделать прививку позже.

Однако сделать прививки всему населению в любой стране за 2-3 месяца ежегодно невозможно практически, и Всемирная организация здравоохранения рекомендует в качестве минимальной задачи – охватить профилактическими прививками не менее 75% населения из групп риска, т. е. наиболее уязвимых и эпидемиологическими значимых групп населения. В первую очередь, это дети в возрасте от 6 месяцев до 3-х лет, все дети от 3-х лет и взрослые с хроническими заболеваниями и иммунодефицитными состояниями, лица в возрасте старше 65 лет, беременные женщины, медицинские и фармацевтические работники, дети и взрослые, находящиеся в учреждениях с круглосуточным режимом пребывания, работники государственных органов, обеспечивающие безопасность государства и жизнедеятельность населения. Помимо этого, вакцинация важна для работников «общественных» сфер деятельности – **образования**, торговли, общественного питания, общественного транспорта, коммунальной сферы и др.

В 2020 году в нашей стране планируется привить не менее 40% от всего населения и не менее 75% из перечисленных групп риска.

Оптимальная защита от гриппа сохраняется в течение первых трех-шести месяцев после вакцинации. Поэтому сроки вакцинации должны быть направлены на достижение максимального уровня защиты в пик сезона респираторных инфекций, который обычно отмечается феврале-марте. Вакцинация с сентября по ноябрь обеспечивает защиту на протяжении пикового сезона.

Имеется ряд научных данных о том, что прививка от гриппа может оказать положительный эффект в предупреждении инфекции COVID-19. Вакцинация современными вакцинами сопровождается не только формированием специфических антител к штаммам вируса гриппа, но и ранней активацией клеточных механизмов противовирусного иммунного ответа, приводящего к снижению заболеваемости гриппом и ОРИ, и, по всей видимости, коронавирусной инфекцией [Костинов М.П., 2020].

 ***Какие вакцины используются в текущем сезоне?***

**«Гриппол Плюс»** (страна производитель – Россия);

**«Инфлювак»** (страна производитель – Нидерланды);

**«Ваксигрип»** (страна производитель – Франция);

**«Ваксигрип Тетра»** (страна производитель – Франция).

***Какие из данных вакцин используются на бесплатной основе, а какие на платной?***

Для иммунизации за счет средств бюджетов используется вакцина **«Гриппол Плюс».**

На платной основе доступны «**Гриппол Плюс», «Инфлювак»**, **«Ваксигрип», «Ваксигрип Тетра».**

* Все вакцины зарегистрированы на территории Республики Беларусь, сопоставимы по эффективности и имеют опыт применения в нашей стране и за рубежом.
* Все вакцины одинаковы по штаммовому составу вирусов гриппа. *Т.е. во всех вакцинах содержится 3 эпидемически актуальных штамма вируса гриппа (два варианта вируса А (H1N1 и H2N3) и вариант вируса В), которые в этом году будут вызывать заболевание и рекомендованы ВОЗ*. В текущем сезоне штаммовый состав вакцины обновлен на 2/3 по сравнению с составом прошлого года.
* ***«Ваксигрип Тетра» содержит в своем составе дополнительный 4-й штамм вируса гриппа В (2 штамма вируса гриппа А и 2 штамма вируса гриппа В).***
* **«Гриппол Плюс»** и «**Инфлювак»** – это субъединичные вакцины (т.е. содержат только наружные антигены (субъединицу вируса гриппа – гемагглютинин и нейраминидазу);
* **«Ваксигрип»** и **«Ваксигрип Тетра»**– это сплит – вакцины т.е. расщепленные вакцины, содержащие наружные (гемаглютинин и нейраминидазу) и внутренние антигены вируса гриппа.
* Используемые вакцины являются высокоэффективными и безопасными.
* **«Гриппол Плюс»**, **«Инфлювак»,** **«Ваксигрип» –**рекомендованы для применения у детей с 6-ти месяцев и у беременных.
* **«Ваксигрип Тетра» –**рекомендованы для применения у детей с 3-х лет и у беременных.

 ***Отличается ли вакцина «Гриппол Плюс» от других вакцин?***

Отличается тем, что в состав вакцины «Гриппол Плюс» включен иммуномодулятор **полиоксидоний,**за счет которого снижена антигенная нагрузка (т.е. в вакцине содержится по 5 мкг каждого штамма вируса гриппа). Во всех остальных вакцинах количество антигена по 15 мкг каждого штамма.

Отличительными особенностями состава вакцины «Гриппол плюс» является наличие иммуномодулятора «Полиоксидония», который обладает широким спектром иммунофармакологического действия, увеличивает иммуногенность вакцины и повышает иммунологическую память организма привитого человека.

***Какие имеются противопоказания к проведению прививки против гриппа?***

Временные противопоказания. Прививка временно откладывается на период острого заболевания или обострения хронического заболевания. После нормализации температуры (по окончании острого заболевания) и вступления хронического заболевания в стадию ремиссии можно вводить вакцину.

**Абсолютные противопоказания (т. е. прививка не проводится никогда).**Аллергическая реакция на белок куриных яиц. К такой аллергии относится немедленный отек нижней губы, горла при попытке съесть куриное яйцо в любом виде (сваренное яйцо, яичница и т.д.). Если таких реакций нет, и человек спокойно и без последствий принимает в пищу куриные яйца, значит аллергии на белок куриных яиц нет.

Аллергическая реакция на ранее вводимые вакцины против гриппа.

***Можно ли заболеть гриппом после прививки и заразить окружающих?***

При вакцинации любой вакциной заболеть гриппом нельзя. Так как в процессе производства вакцинные вирусы лишаются свойства вызывать заболевание, однако сохраняют способность формировать защиту.

Вакцинация против гриппа этой осенью будет более важна, чем когда-либо ранее. Вакцинация обеспечивает индивидуальное преимущество для Вашего здоровья, предотвращая заболевание гриппом, снижая тяжесть заболевания и риск возможной госпитализации. Вакцинация против гриппа уменьшит общее воздействие респираторных заболеваний на население и уменьшит нагрузку на систему здравоохранения во время циркуляции инфекции COVID-19.

Принятие решения о вакцинации – дело добровольное. Вместе с тем это не только вопрос заботы о собственном здоровье. Вакцинация против гриппа – это и наша ответственность за здоровье других.