

# **Вакцинация от кононавируса**

## **Что нужно знать каждому?**

### **Все о вакцинации в вопросах и ответах.**

В настоящее время в мире разрабатывается около 165 различных вакцин против коронавируса. Основные типы вакцин включают: векторные вакцины, инактивированные вакцины, вакцины на основе нуклеиновых кислот (ДНК и мРНК) и вакцины на основе рекомбинантных белков.

#### ***1. Какая из вакцин эффективнее и безопаснее?***

Согласно международным исследованиям, например, «Спутник V» (ГамКовидВак) и Pfizer находятся на одном уровне по своей эффективности, которая составляет от 91% до 97%. Эффективность китайской вакцины, применяемой у нас (Vero Cell) – до 85%, при этом ее отличительная особенность – более упрощенные условия хранения, что позволяет широко использовать для вакцинации в отдаленных населенных пунктах. Поэтому говорить, что какой-то препарат хуже или лучше, не совсем правильно. Важно, что все вакцины, зарегистрированные в нашей стране, эффективны в снижении смертности при заболевании COVID-19.

#### ***2. В чем принципиальная разница «Спутника V» и, например, «Пфайзера», как они работают?***

Принципиальная разница «Спутника V» и «Пфайзера» (Pfizer/BioNTech) в том, что они имеют разные дизайны - состав и механизм действия вакцины.

«Спутник V» (ГамКовидВак) - это вакцина, которая содержит генно-модифицированный аденовирус. Это значит, что у этого аденовируса выключена способность размножаться (то есть он стал аденовектором), а в геном аденовируса встроены один ген одного белка коронавируса - белка, который формирует шип на поверхности коронавируса. Этот шип-белок и отвечает за связь коронавируса с клеткой-мишенью. При этом, если аденовектор попадет в клетку для доставки инструкции (гена) по производству шип-белка, то самого коронавируса в клетке не будет - только один шип-белок коронавируса без возможности сборки коронавируса целиком.

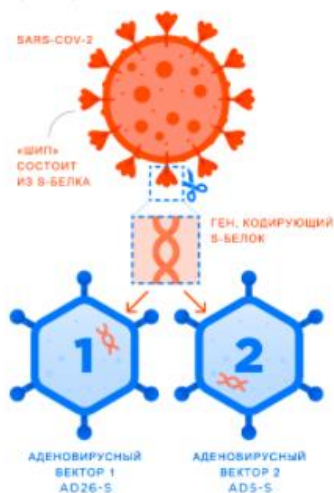
Аденовирус генетически модифицирован, чтобы не вызвать у человека аденовирусную инфекцию (ОРВИ), и потому он никакой опасности для нас не несет - в том числе он не способен встраиваться в геном человека.

Зато при попадании в организм «заражает» клетки по пути следования - в основном, клетки мышцы плеча — и имитирует один цикл заражения инфекции.

## Двухвекторная вакцина от коронавируса

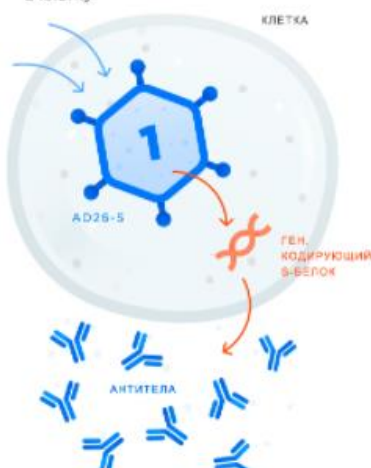
### Создание вектора

**Вектор** — это вирус, лишенный гена размножения, и используемый для транспортировки в клетку генетического материала из другого вируса, против которого делается вакцина. **Вектор** не представляет опасности для организма. Вакцина создана на основе аденовирусного вектора, который в обычном состоянии вызывает острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ)



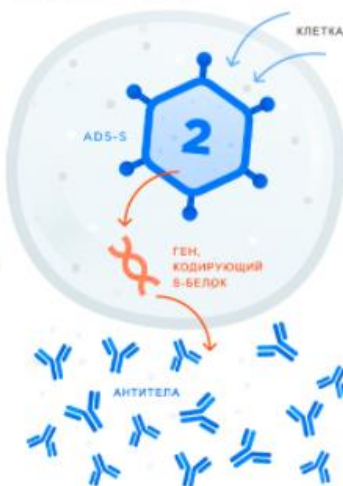
### Первая вакцинация

**Вектор** с геном, кодирующим S-белок коронавируса, проникает в клетку



### Вторая вакцинация

Через 21 день происходит повторная вакцинация



Использование двух векторов является уникальной технологией Центра имени Н. Ф. Гамалеи и отличает российскую вакцину от других разрабатываемых в мире вакцин на базе аденовирусных векторов

Источник: Центр им. Гамалеи, РФФИ, 2020 год

Организм думает, что клетка заражена коронавирусом, хотя на ее поверхности есть только одна его частичка - шип-белок коронавируса, атакует все эти клетки как зараженные и вырабатывает попутно антитела. В процессе атаки, понарошку «зараженные» клетки полностью уничтожаются, так же как и аденовирус, который лишен способности размножаться. Остаются только антитела. Так устроен механизм действия «Спутника V».

«Пфайзер» (Pfizer/BioNTech) устроен по-другому. В нем не содержится аденовирус или какой-либо другой вирус - в нем имеется только копия гена того же шип-белка коронавируса. Эта копия называется мРНК - мессенджерная РНК. Она помещена в специальную липидную оболочку, которая при попадании в клетку разрушается, и начинается производство шип-белка. Шип-белок коронавируса точно так же, как и в «Спутнике V», попадает на поверхность клетки, и организм воспринимает их как

зараженные коронавирусом, стремится разрушить и попутно выработывает антитела. При этом образуются клетки памяти, которые при столкновении с реальной инфекцией вырабатывают антитела, как и к псевдо-зараженным клеткам.

### ***3. Многие говорят о поспешности вакцинации «Спутником V». Евросоюз не включил его в ковидную карту ЕС. Какова процедура испытаний, прохождения регистрации вакцины, публикации протоколов исследований?***

Для всех вакцин, как и для фармакологических препаратов, существуют четкие протоколы одобрения. Это так называемые «клинические испытания препарата». Они состоят из 4 этапов.

Сначала проходят доклинические испытания на животных: на хорьках, хомяках и других восприимчивых грызунах, затем - на человекообразных обезьянах.

Когда демонстрируется безопасность и способность стимулировать выработку антител у этих животных (прежде всего - у человекообразных обезьян), тогда вакцина выпускается в первую фазу клинических испытаний на людях.

1. I фаза клинических испытаний на людях устроена так: за большое вознаграждение собирается очень маленькая группа добровольцев-испытуемых, на которых демонстрируется безопасность вакцины для людей и ее способность стимулировать выработку антител.

2. После того, как безопасность вакцины будет доказана на первой фазе клинического испытания на людях, она переходит во II фазу. Как правило, это уже сотни людей. Разработчики продолжают проверять безопасность вакцины, а также подбирают дозу и режим введения вакцинного препарата так, чтобы получилась наибольшая иммуногенность - то есть наиболее сильная выработка антител без вреда для здоровья.

3. После того, как вторая фаза показала безопасность, и подобрана оптимальная схема вакцинации, наступает III фаза клинических испытаний. На этом этапе вакцина вводится уже тысячам добровольцев.

Участие в этой фазе тоже добровольное, но уже считается, что вакцина безопасна, так как это показано в первой и второй фазах испытаний. При этом нежелательные явления все равно отслеживаются. Эффективность оценивается не только с точки зрения стимуляции и выработки антител, но и с точки зрения предотвращения заражения и тяжелого заболевания.

*Так что «Спутник V» прошел подробные и скрупулезные доклинические испытания.*

Да, пока «Спутник V» не включен в дорожную карту ЕС, но скоро это изменится. Сейчас вакцина находится на последних этапах одобрения ВОЗ. Более того - «Спутник V» как работающая вакцина включена в

некоторые европейские протоколы по лечению уязвимых групп, например, онкологических и онкогематологических пациентов.

Нужно понимать, что миграционная политика одобрения вакцины и политика ободрения вакцины научным и медицинским сообществом - это разные процессы. Иногда они идут параллельно, а иногда - с запозданием.

#### **4. Насколько эффективны прививки с учетом появления новых штаммов?**

Иммунитет после болезни и после вакцинации со временем действительно может становиться менее эффективным в предотвращении заражения. Однако вакцины все еще эффективны по отношению к ноВЫм штаммам, поэтому риск заразиться COVID-19 и тяжело болеть гораздо ниже, чем без прививки. А предотвратить тяжелое течение и смерть от коронавирусной инфекции - главная цель вакцинации.

#### **5. Есть ли связь между возрастом и видом вакцины? Какой вакциной лучше привиться молодому человеку (до 40 лет), человеку средних лет (40-60 лет), пожилым (60-70 лет) и людям старше 80 лет?**

Единственной работающей вакциной в пока можно считать только «Спутник V», и она показывает хорошую эффективность и ВЫсокий профиль безопасности для любых возрастных групп, кроме детской, просто потому, что испытания на этой аудитории еще не завершены.

#### **6. Когда ожидать детские вакцины?**

«Пфайзер» уже одобрен для вакцинации подросткам с 12 до 15 лет. «Спутник V» начал клинические испытания на подростках. И когда будет доказана безопасность для детей, вакцинацию можно будет включать в детский календарь.

Следует помнить о том, что если беременная женщина привита от COVID-19, то ее антитела попадают малышу внутриутробно, и в течение полугода после рождения он будет защищен от коронавирусной инфекции.

#### **7. Какие побочные эффекты могут быть? Что делать перед и после вакцинации? Какие реальные побочные эффекты «Спутника V» известны?**

Вакцина «Спутник V» неживая, а значит, отдаленных побочных последствий мы от нее ожидать не должны. Она не формирует никакой вакциноассоциированной инфекции, не пребывает длительное время в организме, а только стимулирует выработку антител.

Можно спросить себя: а есть ли отдаленные последствия от антител, которые ВЫ получили после болезни? ВЫ же рассматриваете «натуральные» антитела только как защиту от будущей инфекции, а не как триггер для других заболеваний в будущем.

Более того, американское сообщество ревматологов одобрило вакцинацию людей от COVID-19 вакцинами, использующими платформу

генно-модифицированных аденовирусов. Ведь это не только «Спутник V», есть, например, «АстраЗенека», «Janssen», и все они одобрены одним из самых авторитетных сообществ в мире для вакцинации людей при аутоиммунных заболеваниях.

Если человек с активным аутоиммунным заболеванием не привит и не болел, то при заражении COVID-19 риск тяжелого течения и летального исхода выше, чем для изначально здоровых лиц.

**8. Правда ли, что вакцины от коронавируса («Спутник» и «КовиВак») могут негативно сказаться на детородной функции женщин, которые ещё не рожали?**

Нет, это неправда. Более того, «Спутник V» разрешен для вакцинации беременных женщин. То есть вакцина не только не влияет на фертильность, но не влияет и на уже существующий плод даже на ранних сроках беременности.

Доказано: если женщина заболевает коронавирусом во время беременности, у нее сильно повышаются риски невынашивания и мертворождения. Такие ситуации после вакцинации «Спутником V» не описаны: ученые наблюдали за женщинами, которые привились, не зная о своей беременности, а также испытывали вакцину на беременных животных.

**9. А мужчинам стоит переживать?**

Мужчинам тоже переживать не стоит. Исследования не показывают каких-то нарушений, как и при вакцинации от других инфекций. Тем более семенная жидкость обновляется у мужчин каждые 15 дней.

**10. Может ли вакцина вызвать онкологические заболевания в будущем?**

Онкологические заболевания в будущем вакцина не вызовет. Во-первых, она не живая и не накапливается в организме. Во-вторых, антитела после COVID-19 и после вакцинации не повышают риск онкозаболеваний.

Модифицированные аденовирусы, которые используются в «Спутнике V», не имеют онкогенного потенциала, и нам они хорошо знакомы - это вирусы, вызывающие сезонные ОРВИ, которыми мы заражаемся ежегодно. Не говоря уже о том, что вакцина не вызывает даже аденовирусную «сезонную» инфекцию из-за отсутствия у этого вируса способности к размножению.

**11. Может ли вакцинация привести к тромбозу, как и само заболевание?**

COVID-19 приводит к тромбозам достаточно часто - примерно в 15% случаев среди заболевших. Вакцинация не может привести к тромбозам с такой частотой, поскольку в вакцине не содержится коронавирус - только один его белок.

Случаи тромбозов, которые были описаны для вакцины «ChadOx1» (Vaxzevria) от «АстраЗенека» (вакцины на аденовекторной платформе производства Великобритании) возникали крайне редко - с частотой менее 0,0004%, что во много-много раз ниже, чем при COVID-19, и гораздо ниже частоты тромбозов, возникающих по иным причинам - в результате курения, приема противозачаточных средств, беременности.

### ***12. Нужно ли проверить антитела перед вакцинацией?***

Нет, этого делать не нужно, если ВИ не болели. Если ВИ болели, считается, что в среднем в течение 8 месяцев после заболевания ВИ защищены от реинфекции, и смысла в проверке антител нет.

### ***13. Какие анализы стоит сдать до вакцинации?***

Если ВИ здоровый человек и вас ничего не беспокоит, специальных анализов вам сдавать не надо, как и перед другими прививками.

Если ВИ перенесли трансплантацию органов или костного мозга, необходимо убедиться, что у вас нет тяжелой реакции трансплантат против хозяина (3 и 4 степень) или отторжения трансплантата. РТПХ 1 и 2 степени - не противопоказание к вакцинации. Более того, «Спутник V» рекомендован для таких пациентов.

Если ВИ онкологический пациент, то Вам надо привиться до начала химио- и лучевой терапии, чтобы иметь достаточный иммунный ответ и не заболеть во время лечения. Если ВИ привьетесь на фоне лечения, с вами ничего страшного не произойдет - вакцина будет безопасна, но она просто не стимулирует в достаточной мере ВИработку антител.

### ***14. Как вести себя после вакцинации?***

В первые дни ВИ можете чувствовать недомогание в виде гриппоподобного синдрома (подъема температуры, слабости). При наличии таких симптомов можно принимать любые противовоспалительные лекарственные средства (ибупрофен, парацетамол, анальгин).

После вакцинации ВИ должны соблюдать все те же меры предосторожности, поскольку иммунитет появится только через 21 день.

### ***15. Нужно ли после вакцинации принимать что-то специфическое, кроверазжижающее? Каким категориям пациентов это показано?***

Ни в коем случае нельзя, если у вас для этого нет показаний, которые были и до вакцинации. Если такие показания для приема кроверазжижающих средств были, то ВИ их принимаете и дальше. Самостоятельно начинать прием таких препаратов нельзя.

### ***16. Если я вакцинирован, могу ли я заразить?***

Нет, если ВИ не болеете, заразить ВИ не можете ни аденовирусной инфекцией, ни коронавирусной. Аденовирус в «Спутнике V» лишен

способности вызывать как аденовирусную инфекцию (ОРВИ), так и коронавирусную, потому что в вакцине нет коронавируса.

Поскольку иммунитет после введения первой дозы появляется только через 21 день, то в течение этого времени ВЫ можете заразиться от окружающих и болеть, как будто ВЫ еще не привиты. В таком случае - да, ВЫ будете выделять вирус.

В случае, если ВЫ заразитесь коронавирусной инфекцией спустя длительное время после вакцинации, то вирус будет выделяться, но короче и меньше.

***17. Что случится, если человеку сделают прививку (вопрос про «Спутник V») во время бессимптомного или легкого течения ковида, о котором не было известно?***

Ничего плохого не случится. У человека лишь быстрее появятся антитела: при обычной вакцинации они вырабатываются через 21 день после введения первой дозы, а полноценный иммунный ответ наступает через 43 дня.

Антитела после вакцинации и перенесенной болезни не пересекутся, прививка и заболевание не имеют патологического наложения друг на друга, и усиления инфекции не произойдет.

***18. Можно ли прививаться людям с хроническими заболеваниями? Какие противопоказания есть? Кому нельзя прививаться?***

Во многих крупных клинических испытаниях, проведенных не только на территории России, но и в странах Латинской Америки, а также в Объединенных Арабских Эмиратах, были зафиксированы противопоказания к вакцинации, которые могут считаться научно-обоснованными.

1. Прежде всего - анафилактический шок, возникший после введения первой дозы вакцины «Спутник V». Это абсолютное противопоказание для введения второй дозы.
2. Если когда-то пациент участвовал в клинических испытаниях других аденовекторных платформ, и у него были анафилактические реакции на компоненты вакцин, содержащие аденовектор, это тоже будет абсолютным противопоказанием.
3. Детский возраст (до 12 лет) тоже пока считается противопоказанием, потому что испытания вакцин не проводятся на этой возрастной группе.
4. Обоснованными можно считать противопоказания для уязвимой группы больных - пациентов, которые перенесли трансплантацию органов или стволовых клеток (костного мозга).

Если человек имеет пересаженные печень, почки, легкие и другие органы, и у него наблюдается отторжение этого органа, то при таком состоянии введение «Спутника» противопоказано.

Вакцинация противопоказана при тяжелой реакции трансплантат против хозяина, которая наблюдается при пересадке стволовых клеток (костного мозга). Причем, тяжелой считается реакция 3 и 4 степени. 1 и 2 степень - это не повод для отвода для вакцинации уязвимой группы. Для таких пациентов вакцинация в период заболевания может быть даже важнее, чем для пациентов с онкологией в ремиссии, поскольку они должны быть лучше защищены.

5. Аллергические реакции на другие компоненты вакцины, входящие в ее состав, тоже будут относительным противопоказанием.

6. Первичные иммунодефициты, СПИД в том числе, могут считаться относительным противопоказанием, **однако не абсолютным**.

7. Временное противопоказание - активно протекающий инфекционный/воспалительный процесс.

Гормональные нарушения не будут противопоказанием к вакцинации.

### ***19. Могут ли после вакцинации обостриться аутоиммунные и хронические заболевания? Можно ли прививаться при их наличии?***

Аутоиммунные заболевания могут быть относительным противопоказанием в том случае, если в настоящий момент они имеют высокую активность, то есть плохо корректируются принимаемой терапией, нет стойкой ремиссии. В таком случае после вакцинации они потенциально могут обостриться, но пока эти опасения недостаточно обоснованы. Таким образом, это не считается абсолютным противопоказанием.

Аутоиммунный тиреоидит к таким состояниям не относится, с ним прививаться можно и нужно.

*Прививаться можно и нужно при:*

- заболеваниях щитовидной железы, в том числе раке щитовидной железы;
- варикозе;
- перикардите/плеврите, который не является системным проявлением отторжения трансплантата;
- аллергии на белок, например - яичный, потому что яйца и куриный эмбрион не используются для создания вакцины;
- лекарственной аллергии (даже если есть аллергия на все нестероидные противовоспалительные средства);
- гломеруло/пиелонефрите.

*Обязательно нужно прививаться, так как риск тяжелого течения COVID-19 очень высокий при:*

- гепатите В и С;
- инсульте в прошлом;
- деменции;
- нарушении ритма сердца;
- гипертонии;



- тромбозе в прошлом.

Наличие тромбозов в анамнезе не будет противопоказанием к проведению вакцинации, поскольку механизмы возникновения тромбозов после прививки и тромбозов, возникающих у людей с предрасположенностью к ним, - разные. Известно, что на фоне COVID-19 риск тромбоза будет выше.

*Есть нюансы при:*

- Эпилепсии. После вакцинации может подняться температура, поэтому людям с эпилепсией важно убедиться, что их заболевание контролируется, и лихорадка не вызывает приступы судорог.

- Внутрочерепной гипертензии. Это не противопоказание, только если это не гипертензия на фоне неврологического заболевания, при котором наблюдаются судороги при повышении температуры.

**20. Может ли вакцина против COVID-19 вызвать положительный результат теста на заболевание, например, ПЦР-теста или антигенного теста?**

Нет, вакцина против COVID-19 не может дать положительный результат ПЦР-теста или лабораторного теста на антиген. Это объясняется тем, что при тестировании проверяется наличие активного заболевания, а не иммунитет человека.

**21. Нужно ли продолжить вакцинацию, если была аллергическая реакция на введение 1-го компонента вакцины? Что можно предпринять аллергикам, чтобы привиться без последствий, серьезного приступа?**

Если это была не анафилаксия, а, например, высыпания, то ввести второй компонент под контролем врача можно. Перед вакцинацией не нужно принимать антигистаминные препараты, мы лечим уже развивающуюся аллергическую реакцию, но не факт, что прививка ее вызовет.

**22. Можно ли привиться перед плановыми оперативными вмешательствами?**

Не только можно, но и необходимо, чтобы не заболеть во время послеоперационного периода. COVID-19 может осложнить его течение и увеличить риски смерти.

**23. Нужно ли прививаться переболевшим? А когда ревакцинироваться привитым? А если уже переболел? Если есть антитела, для чего давать дополнительную нагрузку на организм?**

Да, через какое-то время, особенно, если после болезни нет никаких антител, переболевшим нужно привиться. В частности, бывает ситуация, когда есть только иммуноглобулины класса М, но нет иммуноглобулинов класса G - это тоже показания для ревакцинации после болезни.

Вакцинация - это не нагрузка на организм. Вакцинация усиливает Вашу защиту. Более того, Вы получаете преимущество перед теми, кто либо только переболел, либо только привился, потому что на фоне антител после болезни антитела после прививки хорошо растут и более специфичны к мишени.

**24. Какой должна быть нижняя граница антител к SARS-CoV-2, с которыми уже стоит прививаться?**

Такой границы нет, она очень условная. Проверять антитела перед вакцинацией не нужно, если Вы знаете, что не болели. Если Вы болели, то считается, что в среднем в течение 8 месяцев вероятность реинфекции для вас мала.

**25. Нужно ли сдавать тест на антитела после вакцинации, как часто его необходимо пересдавать?**

Если Вы прививались «Спутником V», сдавать тест после вакцинации не нужно. Если Вы прививались такими вакцинами как «ЭпиВакКорона» или «КовиВак», которые пока не имеют доказанной эффективности, то проверить антитела можно - просто чтобы узнать, появились ли они (иными словами, иммуногенна ли вакцина).

**26. Если антитела вырабатываются не навсегда, значит, надо постоянно ревакцинироваться? Как часто, при каком количестве антител?**

Сколько раз нужно ревакцинироваться - четкого понятия нет. Оно появится в ходе анализа информации примерно через год, когда вакцина будет в широком обороте примерно полтора года.

Есть работы, которые показывают, что антител должно быть не меньше 1000 AU/ml по системе Abbot (США), чтобы защититься от всех существующих новых штаммов коронавируса.

**27. Как долго защищает «Спутник V»? Можно ли вакцинироваться им повторно после окончания срока действия, или векторные вакцины - вакцины разового действия?**

Как долго защищает «Спутник V», еще не известно. Также мы пока не знаем, будет ли защита такой же сильной при повторной вакцинации одной и той же векторной вакциной. Производители вакцины «Спутник Лайт» указывают, что эффект вакцины при ревакцинации сохраняется, но в реальности - это покажет время.

Существуют несколько зарубежных исследований, в которых говорится, что гетерологичная вакцинация, то есть вакцинация двумя разными вакцинами, например, мРНК и аденовекторной, показывает лучший результат у пациентов со сниженным иммунитетом.

**28. Когда нужно ревакцинироваться с учетом появления ноВЫх штаммов? Какой вакциной?**

Если ВЫ болели (или были привиты) 8-12 месяцев назад — пока имеется консенсус, что следует ревакцинироваться. Но в нашей стране работающей можно назвать пока только одну вакцину — это «Спутник V», потому что только она имеет задокументированную эффективность и безопасность.

**29. Как действовать, если заболел после первой дозы прививки (вакцина «Спутник V»)?**

ВЫ не будете иметь больших рисков тяжелого течения болезни, она будет протекать так, как если бы ВЫ были не привиты, и острая фаза пройдет быстрее, чем появится защита от вакцины.

Закончить вакцинацию вторым компонентом после болезни можно, но обсуждать это нужно не ранее, чем через месяц после выздоровления.

**30. Что делать, если нарушена схема вакцинации «Спутником V»?**

Нужно как можно быстрее привиться второй дозой, если промежуток был случайно увеличен.

**31. Нужно ли прививаться женщинам при грудном вскармливании, беременности и ее планировании?**

Кормящей матери можно делать прививку, грудное вскармливание - это не противопоказание, хотя формально, по инструкции к «Спутнику V», грудное вскармливание пока является противопоказанием.

Необходимо понимать, что во многих странах женщин уже давно прививают сразу после родов. Таким образом ребенок получает антитела вместе с грудным молоком. Частично они разрушаются в желудке, поэтому их эффект будет невысоким, но и вреда они не наносят и, возможно, имеют протективный эффект.

**32. Как вакцина повлияет на лактацию?**

Никак не повлияет, можно спокойно прививаться.

**33. Возможно ли попадание активных компонентов вакцины в грудное молоко, или же молоко после вакцинации будет содержать только антитела, выработанные матерью?**

Молоко будет содержать только антитела, выработанные матерью.

**34. Можно ли спокойно продолжать кормление грудью в дни вакцинации, независимо от температуры?**

Можно.

**35. Как прививка отразится на планировании беременности? После вакцинации надо подождать какое-то время?**

На планирование беременности вакцинация «Спутником V» не влияет, и можно планировать беременность во время циклов вакцинации.

**36. Можно ли прививаться при беременности? Какой вакциной?**

Можно. Недавно Минздрав разрешил прививать «Спутником V» женщин во время беременности. Если вакцинация произойдет на поздних сроках, ребенок получит антитела внутриутробно и родится с защитой, которая будет сохраняться около полугода.

**37. Можно ли вакцинироваться людям с онкологическими заболеваниями до лечения, во время терапии и в ремиссии?**

Прививаться можно и нужно. Единственное - важно соблюдать оптимальные сроки вакцинации. В идеале, полный курс вакцинации должен быть завершен до лечения, или, по крайней мере, — за две-три недели до начала терапии нужно ввести хотя бы одну дозу. Это связано с тем, что на фоне химио- или обширной лучевой терапии ответ иммунной системы может быть недостаточным на вакцину - не появятся антитела. Поэтому, как только человеку поставили диагноз «рак» (это касается и случаев рецидива) и планируется лечение, ему должны сделать прививку от COVID-19 в тот же день.

Если человек уже сейчас проходит лечение, то желательно, чтобы после химио- или лучевой терапии прошло три месяца. При этом операция, например, простатэктомия, - не противопоказание для вакцинации. Правда, лучше прививаться перед вмешательством, но можно и после, спустя несколько дней, когда пройдет ранний послеоперационный период.

**38. Есть ли нюансы при гематологических заболеваниях?**

Гематологические заболевания - это показание к вакцинации. Единственное ограничение - прививку нужно сделать либо через 6 месяцев после трансплантации костного мозга, либо спустя 6 месяцев после анти-В-клеточной или CAR-T терапии. Если привиться раньше, вакцина будет безопасной, но не сработает - не стимулирует выработку антител.

**39. Можно ли прививаться при онкозаболеваниях в ремиссии?**

Да, прививаться в ремиссии можно и нужно. Ответ на вакцину будет достаточным, а профиль безопасности — таким же высоким, как и для здоровых людей.

**40. Можно ли прививаться, если у человека был рак кишечника начальной стадии, но образование удалили? Может ли вакцина «Спутник V» в будущем спровоцировать рецидив?**

Рак кишечника в начальной стадии не является противопоказанием, вакцина «Спутник V» не спровоцирует рецидив, она эффективна и безопасна.

**41. Как сочетаются вакцина от COVID-19 с другими вакцинами? Можно ли совмещать разные прививки?**

Рекомендуется проводить вакцинацию от разных инфекций с интервалом примерно в 2-4 недели.

**42. Какие прививки можно делать одновременно/параллельно с прививкой от ковида?**

Любые, кроме живых вакцин от кори, краснухи, паротита, ветрянки, а также, вероятно, кроме наиболее реактогенных (вызывающих выраженные нежелательные явления в виде лихорадки и недомогания) - от пневмококка, менингококка, коклюша. Для этих вакцин должна быть разница не менее 14 дней. Такое ограничение объясняется тем, что после вакцинации может быть усиление нежелательных явлений - более выраженный гриппоподобный синдром, лихорадка.

**43. Если привился от коронавирусной инфекции, есть ли необходимость прививаться от гриппа?**

Привиться от гриппа можно спустя две недели после прохождения полного курса вакцинации против коронавируса. Кроме того, прививка от гриппа кроме выработки специфического иммунитета активизирует еще клеточный иммунитет, что тоже даст защитный ответ на коронавирусную инфекцию.

**44. Вакциной «Спутник Лайт» прививают, в основном, учащуюся молодежь. Можно ли ею привиться, если я отношусь к более старшей возрастной категории?**

Действительно, данная вакцина предназначена для первичной вакцинации молодежи от 18 до 25 лет. Что касается тех, кто старше, то привиться вакциной «Спутник Лайт» можно только после перенесенного заболевания (если речь не идет о ревакцинации), таким образом вакцина дополнит постинфекционный иммунитет.

**Будьте здоровы!**

**Берегите себя и своих близких!**