



COVID-19

ОБЗОРЫ - АНАЛИТИКА
<https://inncooi.kz/>

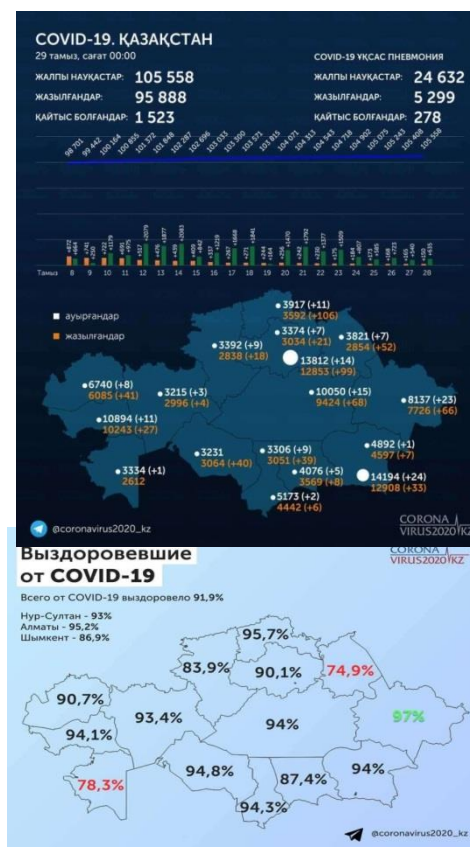
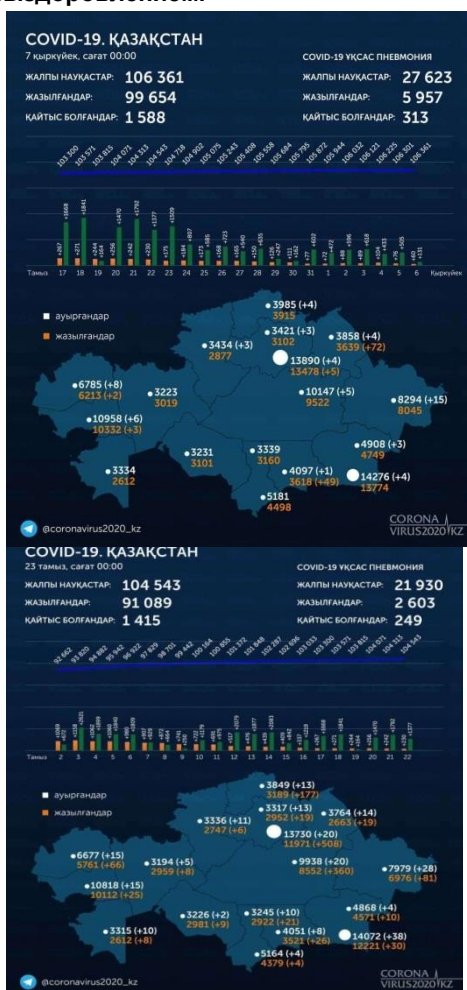


6-7 сентября 2020 г.

Статьи публикуются в авторской редакции

В Мангистау больше недели не меняется статистика по Covid-19. В управздраве заявили, что больных с КВИ в регионе нет

По данным официальной ежедневной сводки, в регионе ещё не все пациенты с Covid-19 выписаны с выздоровлением.



утром 29 августа).

Официальная статистика по выздоровевшим в Мангистау не менялась ещё более длительное время – с 22 августа (данные были представлены утром 23 августа).

Ответ управления здравоохранения. В ответе на запрос по статданным в управлении здравоохранения области отметили, что "карантин дал свои результаты: идёт уменьшение не только в Мангистауской области, но и в целом по республике".

"В регионе с диагнозом Covid-19 нет ни одного пациента. В стационарах области с диагнозом "пневмония" находится 106 пациентов. Из них на базе областной больницы – 34, в областной детской больнице – 26 (некоторые находятся на обследовании), в Жанаозене – 26, в Каракиянской районной больнице – 10, в Жетыбайской сельской больнице – 1, в Мангистауской центральной районной больнице – 9 пациентов", – сообщили в управлении.

Отмечается, что пациентов с диагнозом "ковидная пневмония" сегодня уже нет в Мангистауском областном перинатальном центре "Мать и дитя", Актауском городском перинатальном центре, в Бейнеуской и Тупкараганской ЦРБ.

По данным управления, с начала пандемии в Мангистауской области было зарегистрировано 3334 пациента с диагнозом Covid-19, из которых 2 226 – бессимптомные больные.

"Домой выписаны 1457 человек. Под наблюдением на уровне амбулатории находятся 1813 пациента", – сообщили в управлении.

Почему это важно знать. Пока в Минздраве РК ещё ни разу не заявляли, что в каком-либо регионе не осталось ни одного больного с Covid-19. Более того, в конце августа на сайте Coronavirus2020.kz была опубликована инфографика, судя по которой Мангистауская область имеет один из самых низких показателей по выздоравливающим по республике.

Таким образом, официальные данные противоречат той картине в регионе, которую представили в местном управлении здравоохранения. Пример Мангистауской области в очередной раз вызывает вопросы относительно объективности и прозрачности статистических данных по коронавирусу.

<https://informburo.kz/novosti/v-mangistau-bolshe-nedeli-ne-menyaetsya-statistika-po-covid-19-v-upravzdruve-zayavili-chto-bolnyh-s-kvi-v-regione-net-110908.html>

С чем связано возвращение острой фазы вспышки COVID-19 на Западе и избежит ли этого Россия?

В России уже две недели идет плавный рост суточного числа диагнозов, а в мире зафиксирован новый рекорд заболеваемости коронавирусом

В России уже две недели идет рост заболеваемости коронавирусом — график колеблется вверх-вниз, но общий тренд налицо. Подъем показателей по сравнению с минимумами конца августа — около 10%. Москва, согласно официальной статистике, пока держится в коридоре от 600 до 700 случаев в сутки, но последствия начала учебного года еще не отразились на показателях.

Люди напряжены. По данным «Яндекс Wordstat», частота поисковых запросов по словосочетанию «вторая волна» находится на пике с начала пандемии. Власти Москвы регулярно опровергают слухи о новом карантине, но нельзя сказать, что категорически. Вот как в интервью НТВ тему прокомментировал мэр Сергей Собянин.

«Нас всегда чем-то пугают, но в этом наша жизнь, просто нам надо, извините, фильтровать весь этот поток всяких домыслов, слухов и так далее. Жизнь, реальная жизнь, возникнет какая-то критическая ситуация, будем на нее реагировать. Но заранее закапывать себя и говорить «ужас-ужас» не стоит».

Можно ли сказать, что мэрия оставляет себе пространство для маневра? Насколько вероятны новая волна и новые ограничения? Рассуждает вирусолог, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник Центра имени Гамалеи Анатолий Альтштейн.

Анатолий Альтштейн вирусолог, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник Центра имени Гамалеи «Я не исключаю, что новая волна будет. То, что сейчас происходит, такое довольно размазанное увеличение заболеваемости, оно еще не говорит, что, действительно, у нас начинается фактическая вторая волна и сейчас все пойдет по-новому. Скорее всего, этот подъем связан с тем, что возвращаются туристы, вообще туристический сезон идет. Это, конечно, способствует и взаимодействию людей, и это может вести к некоторому повышению заболеваемости. Говорить о второй волне еще пока рано. Что касается возможности власти принимать те или иные меры противоэпидемические, то это больших сомнений не вызывает, если будет нужно, будут такие меры принимать».

За пределами России вторая волна вируса уже бушует. В мире зафиксировано более 300 тысяч случаев за сутки — это новый рекорд пандемии. В Европе — более 45 тысяч за сутки, тоже новый максимум. Обновили рекорды первой вспышки Испания, Франция, Молдавия и другие страны. **Читайте также:** Результаты испытаний «Спутника V» опубликовали в The Lancet. Повысит ли это доверие к российской вакцине?

С чем связано возвращение острой фазы вспышки в странах Запада и сможет ли избежать этого Россия? Рассуждает генеральный директор контрактно-исследовательской компании «Клиникал Экселанс Групп», кандидат медицинских наук Николай Крючков.

Николай Крючков генеральный директор контрактно-исследовательской компании «Клиникал Экселанс Групп», кандидат медицинских наук «Окончание летнего сезона — раз, а второе, конечно, резкое прекращение противоэпидемических мероприятий. Политически сложно поддерживать такой уровень, сами люди просто на индивидуальном уровне уже устали. Фактически многие правительства, в том числе российское, дали возможность выдохнуть людям, подготовившись, может быть, в какой-то степени к осеннему сезону. В общем, я ожидаю довольно серьезный всплеск заболеваемости в осенне-зимний период. Надо понимать, что мы не достигли еще так называемого коллективного иммунитета, этого порога минимального. Осенне-зимний период до того, как у нас широкая вакцинация начнется, будет тяжелый».

Несколько успокаивает то, что большинство стран, которые уже столкнулись со второй волной коронавируса, переживают ее менее болезненно, чем первую. Доля погибших среди новых заболевших снижается как в отдельных регионах, так и в целом по миру.

Вероятно, это связано с укреплением системы здравоохранения, изоляцией уязвимых групп населения и расширением тестирования. Тем не менее до подтверждения эпидемиологической эффективности российской вакцины по итогам третьей фазы испытаний еще далеко, поэтому расслабляться не стоит.

https://www.bfm.ru/news/452563?utm_source=smi2aq&utm_campaign=year2018&utm_medium=partner

Смертность разошлась с коронавирусом

В РФ число умерших от COVID-19 снижается, а от всех причин — растет

Газета "Коммерсантъ" №161/П от 07.09.2020, стр. 2

По данным Росстата, за июль этого года в РФ произошло 7113 смертей, прямо или косвенно связанных с коронавирусом. Это меньше, чем в июне или мае, и подтверждает оперативные данные о спаде эпидемии. Однако при этом общее число умерших в стране продолжает превышать показатели прошлого года — и коронавирус ответственен менее чем за четверть от этой разницы.

Хотя россияне стали реже умирать от коронавируса и его последствий, общее число умерших в стране продолжает превышать показатели 2019 года, свидетельствуют данные Росстата о естественном движении населения за июль этого года. Всего непосредственно от коронавируса в июле скончались 5922 человека, еще 1191 умер от обострения иного заболевания на фоне коронавируса. Также коронавирус был зафиксирован еще у 2966 умерших, на смерть которых он влияния не оказал.

Максимальное количество умерших, чья смерть прямо или косвенно связана с коронавирусом, было зафиксировано в Москве (742 и 466 случаев соответственно), в Санкт-Петербурге (770 и 95 случаев) и Московской области (538 и 35 случаев).

При этом по совокупному количеству смертей, прямо или косвенно обусловленных коронавирусом, июль 2020 года (7113 случаев) уступает июню (Росстат также уточнил июньский показатель, увеличив число смертей с 8435 до 8801), а тот, в свою очередь, маю (9 218 случаев), то есть данные Росстата подтверждают, что пик смертности от коронавируса пройден. Даже если число смертей за июль будет позже аналогичным образом пересмотрено в сторону увеличения, вряд ли это изменит общий тренд.

Однако, несмотря на снижение числа погибших в связи с вирусом, общее число смертей в РФ продолжает расти как по сравнению с данными за каждый предыдущий месяц начиная с июня, так и на фоне показателей прошлого года.

Так, общее число умерших в июле составило 181,5 тыс. человек, что превышает аналогичный показатель для июля 2019 года на 19,6%, или на 29,9 тыс. смертей, из которых только четверть (7113 случаев) обусловлена новой инфекцией. В июне коронавирус отвечал за треть аналогичного превышения, в мае — за половину.

В регионах ситуация складывается по-разному — их можно разделить на три группы. В большинстве регионов число умерших от коронавируса за июль оказалось, как и по стране в целом, меньше, чем разница между общим числом смертей за 2019 и 2020 год. Например, в Санкт-Петербурге в июле этого года умерло на 1066 человек (на 22,3%) больше, чем год назад, но коронавирус был причиной только 865 «дополнительных» смертей. Во второй группе число смертей от коронавируса превысило общий прирост смертности за год: так, в Москве прирост числа смертей в июле составил 714 случаев (на 7,1%), в то время как в городе было зафиксировано 1208 умерших от коронавируса. В третьей группе оказались регионы, которые показали сокращение числа смертей в годовом выражении, даже несмотря на эпидемию. Например, в Карелии число смертей в июле сократилось на 39 случаев (на 4,8%), от коронавируса умерло 35 человек.

Оценить, с чем связан прирост числа смертей на фоне спада эпидемии коронавируса, пока невозможно — Росстат перестал публиковать данные о причинах смерти (помимо коронавируса), и неизвестно, появятся ли они до выхода доклада в целом за год, что будет не раньше конца первого квартала 2021 года.

[Вся статистика, графики и карты](https://www.kommersant.ru/doc/4482494?utm_source=smi2_agr)

https://www.kommersant.ru/doc/4482494?utm_source=smi2_agr

Особенности национальной диеты: как еда влияет на смертность от COVID-19

Употребление капусты и молочнокислых продуктов помогает бороться с инфекцией

Национальные пищевые привычки влияют на уровень летальности от COVID-19. К такому выводу пришли зарубежные ученые. Причем довольно высокий уровень смертности показывают страны, жители которых придерживаются средиземноморской диеты, хотя она и считается полезной для сердечно-сосудистой системы. Российские специалисты отметили, что рацион питания оказывает воздействие на иммунитет, который, в свою очередь, влияет на тяжесть течения болезни. Но формируется иммунитет годами, поэтому быстро укрепить его, перейдя на другие продукты, не получится.

Капустный рацион

Ежедневно во всем мире от COVID-19 умирают тысячи людей. Специалисты с начала пандемии пытаются разобраться, от чего зависит процент летальных исходов в разных странах, чтобы найти возможность снизить смертность.

Ученые международного коллектива под руководством Жана Буске из клиники берлинского университета имени Гумбольдта [предположили](#), что смертность от COVID-19 зависит в том числе от национальных особенностей питания.

Опираясь на данные университета Джона Хопкинса, исследователи показали, что среди стран Европы наиболее низкий уровень летальности зафиксирован в Германии, Австрии, Чехии, Польше, Словакии и Финляндии. Там это значение не превышает 4%. При этом в Германии самое большое количество зараженных на душу населения, эта страна активно тестирует людей на COVID-19 с начала пандемии. Напротив, наиболее высокие показатели летальности (от 10%) имеют Бельгия, Франция, Италия и Великобритания.

Ученые предположили, что некоторые продукты, употребляемые людьми в этих странах, могут влиять на уровень летальности от COVID-19.

«Продукты с сильным антиоксидантным действием или активностью против ACE2 (белок — «точка входа» SARS-CoV-2 в клетку. — «Известия»), такие как сырая или квашеная капуста, в основном потребляют в европейских странах с низким уровнем смертности, в Корее и на Тайване, и их можно рассматривать как группу с низким уровнем смертности», — заявили авторы исследования.

Жители Турции, еще одной страны с низким уровнем летальности (2,4%), также потребляют много капусты и кисломолочных продуктов.

— Молочные и кисломолочные продукты пониженной жирности входят в состав многих диет, рациональность которых доказана, — пояснила врач-диетолог клиники управления здоровьем Института персонализированной медицины Сеченовского университета Наталья Пугачева. — Они способствуют выведению мочевой кислоты, нормализации липидного и углеводного обмена, являются источником кальция, витамина Д.

Заведующая кафедрой «Пищевые и биотехнологии» Высшей медико-биологической школы ЮУрГУ Ирина Потороко также считает, что при включении в рацион продуктов питания (в частности капустных овощей,

кисломолочных продуктов), обладающих про- и пребиотическим действием на микробиоту человека, иммунный отклик будет только усиливаться, что в результате повлияет на борьбу организма с вирусом.

Иммунитет по праву рождения

Опрошенные «Известиями» российские эксперты считают, что диета — лишь один из факторов, которые влияют на смертность от COVID-19. И прежде всего важно, как пища воздействует на иммунитет человека.

— Сейчас строить теории довольно сложно, так как SARS-CoV-2 — новая инфекция, — сообщила старший научный сотрудник отделения профилактической и реабилитационной диетологии ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» Юлия Чехонина. — Прямого влияния питания на течение COVID-19 быть не может. Ни один, даже самый полезный пищевой продукт не обладает противовирусной активностью. Но питание может воздействовать на иммунитет, от состояния которого зависит восприимчивость к этой инфекции.

Заболеваемость, как пояснила эксперт, прежде всего зависит от количества контактов и вирусной нагрузки.

Врач-диетолог Алексей Ковальков также считает, что в борьбе организма с COVID-19 главную роль играет иммунная система. Эксперт подчеркнул, что для влияния питания на иммунную систему нужно придерживаться определенного рациона в течение нескольких лет. Изменить показатели иммунитета за неделю или месяц не получится.

— Диета определенно может повлиять на смертность от COVID-19, — рассказал ведущий научный сотрудник — заместитель заведующего лабораторией анализа показателей здоровья населения и цифровизации здравоохранения МФТИ (вуз — участник проекта повышения конкурентоспособности образования «5-100») Станислав Отставнов. — Неправильное питание может привести к ожирению, а оно, в свою очередь, к различным проблемам: от диабета и сердечно-сосудистых вплоть до развития онкологических заболеваний. Подобные состояния определенно оказывают воздействие на тяжесть течения коронавирусной инфекции.

Вес имеет значение

Сотрудник научно-клинического отдела МГЦ СПИД и Международного учебно-методического центра вирусологии человека медицинского института РУДН Елена Белова отметила, что на течение COVID-19 влияет широкий диапазон факторов: в том числе отсутствие сбалансированного рациона питания, обилие продуктов с повышенным содержанием сахара, жиров, химических стабилизаторов, усилителей вкуса, консервантов. Всё это приводит к нарушению обмена веществ, ожирению, сахарному диабету и другим проблемам со здоровьем. И чем их у человека больше, тем тяжелее протекает любое инфекционное заболевание.

Правда, с числом людей в стране, страдающих ожирением, показатели летальности коррелируют слабо. В частности, в 2018 году эксперты ВОЗ составили список европейских стран, чье население сильнее всего страдает от ожирения. На первом месте оказалась Турция — там с этой проблемой столкнулись около трети жителей. Второе место было у Мальты (28,9%), третье — у Великобритании (27,8%). Кроме того, в топ-10 также вошли Венгрия, Литва, Израиль, Чехия, Андорра, Ирландия и Болгария. Среди них высокий уровень смертности от COVID-19 только у Венгрии и Ирландии — 9,8% и 6,1% соответственно.

Впрочем, российские врачи на протяжении всей эпидемии не раз говорили о том, что пациентов с ожирением много, и болезнь у них протекает довольно тяжело.

— Уже в апреле-мае стало понятно, что люди с морбидным ожирением (ИМТ более 40), а также страдающие сахарным диабетом второго типа и другими связанными с нарушением питания болезнями, погибали от инфекции чаще, — сообщила «Известиям» Наталья Пугачева.

Поэтому, считает она, можно предположить, что рациональная диета, богатая витаминами и антиоксидантными веществами, способствует формированию адекватного иммунитета, поддержанию здорового веса и может быть фактором выздоровления, а также благоприятного течения и коронавирусной инфекции.

https://iz.ru/1055428/olga-kolentcova/osobennosti-natsionalnoi-diety-kak-eda-vliiaet-na-smertnost-ot-covid-19?utm_source=smi2

Пандемия неопределённости

07 сентября 2020 КЕМБРИДЖ – В ближайшие месяцы мы многое узнаем о том, какую именно форму примет грядущее глобальное восстановление экономики

Вопреки [энтузиазму](#) на фондовых рынках, вокруг Covid-19 сохраняется ситуация полной неопределённости. И поэтому вне зависимости от дальнейшего течения пандемии, общемировая борьба с вирусом будет, скорее всего, ещё очень долгое время влиять на рост экономики, занятость и политику.

Начнём с хороших новостей, которые в принципе возможны. В оптимистическом сценарии регуляторы до конца года одобряют как минимум две основные вакцины первого поколения от Covid-19. Благодаря экстраординарной поддержке государства в виде регулирования и финансирования, производство этих вакцин начнётся даже до завершения клинических испытаний на людях. Решив, что вакцины эффективны, биотехнологические фирмы будут иметь к концу 2020 года уже **около 200 миллионов готовых доз** и потенциал для увеличения их производства до нескольких миллиардов. Дистрибуция вакцин сама по себе станет колоссальным делом, в том числе и потому, что общество надо будет убедить: быстро допущенная к производству вакцина – безопасна.

В случае удачи уже к концу 2021 граждане богатых стран, желающие вакцинироваться, смогут получить вакцину. В Китае к этому времени будет вакцинировано практически всё население. А спустя пару лет будет вакцинирована и основная масса мирового населения, в том числе жители развивающихся стран.

Такой сценарий выглядит правдоподобно, но его реализация далеко не гарантирована. Коронавирус может оказаться более устойчивым, чем ожидается, или же выяснится, что вакцины первого поколения эффективны лишь в течение короткого времени, а их негативные побочные последствия сильнее, чем предполагалось.

Но даже в этом случае к постепенной нормализации экономических условий может привести улучшение протоколов тестирования, разработка более эффективного противовирусного лечения, а также более активное соблюдение обществом и (хотелось бы надеяться) политиками поведенческих рекомендаций. Стоит напомнить, что ужасающая пандемия гриппа в 1918-1920 годах, убившая **как минимум 50 миллионов человек во всём**

мире (большинство из них во время той самой второй волны, которой мы сегодня так опасаемся в связи с Covid-19), со временем пошла на спад и исчезла без какой-либо вакцины.

Впрочем, в более пессимистичном сценарии ещё до того, как закончится этот кризис, могут начаться другие, например, резкое усиление американо-китайских торговых противоречий; атака кибертеррористов или даже кибервойна; природные катастрофы, связанные с климатом, или же крупное землетрясение. Кроме того, даже оптимистический сценарий не обязательно предполагает быстрый возврат к доходам на уровне конца 2019. Могут потратиться годы, чтобы экономический подъём после пандемии (если он вообще начнётся) позволил добиться восстановления экономики после глубокой рецессии: в соответствии с современным определением, это означает вернуться к существовавшему ранее уровню душевых доходов.

Хотя пандемия подчеркнула огромную проблему неравенства в развитых странах, бедные страны сегодня страдают намного больше. По всей видимости, многие развивающиеся страны будут бороться с Covid-19 ещё много лет, и для них весьма реальна угроза потерянного десятилетия в развитии. Лишь у немногих правительств есть возможность оказывать чрезвычайную помощь из бюджета в масштабах, сравнимых с масштабами помощи в США, Европе и Японии. Длительная рецессия в странах с низкими доходами, скорее всего, приведет к эпидемии долговых и инфляционных кризисов.

Впрочем, на развитых странах кризис Covid-19 тоже может оставить глубокие шрамы, которые будут долго сохраняться. Бизнес может начать осторожничать в вопросах инвестиций и найма сотрудников, беспокоясь по поводу возможных рецидивов болезни или начала новой пандемии, не говоря уже об огромной политической волатильности, усилившейся из-за нынешнего кризиса.

Хотя в развитых странах на первых порах может случиться «догоняющий» всплеск потребительских расходов, в долгосрочной перспективе потребители, скорее всего, начнут больше сбергать. В интересной статье, представленной на недавнем ежегодном симпозиуме в Джексон-Хоуле, её авторы, **Джулиан Козловски, Лора Велдкэмп и Венки Венкатесваран**, утверждают, что совокупные долгосрочные издержки пандемии для американской экономики, скорее всего, будут на порядок выше краткосрочных издержек, в том числе из-за сохранения чувства повышенной напряжённости у населения в течение долгого времени.

Их анализ (и я говорил об этом на симпозиуме) особенно убедителен в отношении потребителей. Любой, у кого родители или дедушки с бабушками жили во время Великой депрессии 1930-х годов, знает, что этот страшный опыт на всю жизнь изменил их поведение.

Помимо прямого влияния на инвестиции и занятость, Covid-19 создаст долгосрочные издержки для производительности. К тому времени, когда пандемия закончится, поколение детей, особенно из домохозяйств с низкими доходами, фактически потеряет год школьного образования. А юные взрослые, которым сейчас сложно найти первую работу на всё ещё полумёртвом рынке труда, могут ожидать меньших заработков в будущем, чем они могли бы ожидать в ином случае.

Есть несколько светлых пятен. Пандемия спровоцировала коллапс цен на коммерческую недвижимость во многих городах, а это может поднять мощную волну нового строительства и инвестиций в пригородных зонах, а также в давно испытывающих трудности малых и средних городах. Кроме того, бизнес, который избегал удалённой работы, сейчас начинает понимать, что у этого метода есть много преимуществ, при этом он позволяет нормально функционировать. И хотя нам не стоит на это уверенно рассчитывать, но, тем не менее, пандемия может подстегнуть власти начать искать способы обеспечения всеобщего доступа к широкополосному интернету, а также улучшения доступа менее привилегированных детей к персональным компьютерам.

Глобальная экономика сейчас на развилке. Самая важная задача властей – попытаться уменьшить сохраняющуюся колоссальную неопределённость и одновременно продолжить оказывать чрезвычайную помощь наиболее пострадавшим людям и отраслям экономики. Впрочем, даже после того, как худшее будет позади, чувство неуверенности, созданное Covid-19, скорее всего, будет сохраняться в мировой экономике ещё долгое время.

© Project Syndicate 1995-2020

Все материалы по теме «Пандемия коронавируса» вы можете посмотреть по этой ссылке.

https://forbes.kz/life/opinion/pandemiya_neopredelennosti/

Исключите слабое место

Три болезни, от которых надо делать прививки этой осенью

Борьба с коронавирусом должна вестись по всем фронтам, уверен директор Иркутского противочумного научно-исследовательского института Сибири и Дальнего Востока, доктор медицинских наук, профессор **Сергей Владимирович Балахонов**. Сергей Балахонов: Все разговоры об опасности новой вакцины очень преждевременны и необоснованны. Фото: Евгений Козырев

Авторитетный эксперт в области эпидемиологии и микробиологии рассказал "Российской газете", из чего состоит вакцина против коронавируса, зачем нам знать о наличии антител к Covid-19 и в чем смысл массовой вакцинации.

Слабое место "короны"

Сергей Владимирович, первая российская вакцина зарегистрирована и начато ее производство. Но тут же появились негативные отзывы: "слишком уж быстро создали", "прививаться этим опасно", "сам не буду и другим не советую", "народ переболеет, и все само пройдет" и прочие. Как вы к этому относитесь?

Сергей Балахонов: Вакцинация против Covid-19 на современном этапе понимания патогенеза (механизма зарождения и развития болезни - прим. ред.) этой инфекции, однозначно востребована.

Пандемия охватила весь мир и приняла беспрецедентные масштабы. Более 25 миллионов человек инфицированы в мире. В России этот показатель превысил миллион. И требуется эффективное поступательное противодействие, которое должно идти по всем направлениям.

Одно из главных направлений - применение эффективной вакцины. Это проверено жизнью и доказано историей. Хрестоматийный пример: особо опасные инфекции - оспа, туберкулез, полиомиелит, туляремия - отступили именно после начала массовой вакцинации населения.

Тогда объясните, каким образом первая российская вакцина "Спутник V" была так быстро разработана?

Сергей Балахонов: Здесь как раз ничего удивительного нет. Противовирусные современные вакцины, в том числе и от особо опасных инфекций, разрабатываются на основе уже апробированных технологических платформ.

За основу берется так называемый векторный вирус. Он безопасен для человека. В случае данной вакцины это аденовирус (использовали два разных аденовируса Ad5 и Ad26 - прим. ред.). Из векторного вируса удаляются один-два гена, а на их место присоединяются гены SARS-CoV-2. В данном случае, это ген, детерминирующий С-белок, который формирует "корону" вируса. Именно он является основным фактором, влияющим на выработку иммунитета в организме привитого человека.

Я упрощенно это описал. А на самом же деле происходит сложный высокотехнологичный процесс на стыке генной инженерии, микробиологии и вирусологии. Так получается гибридная векторная вакцина, которая способствует выработке иммунитета.

От гриппа прививаться надо. Обязательно! Опасность вируса гриппа ничуть не меньше. Он более контагиозный, и, в отличие от коронавируса, активно мутирует

Кроме этого, разработке вакцины очень помогла быстрая расшифровка генома коронавируса. Это было сделано еще в январе, и практически сразу аннотация стала доступной для всех исследователей. И надо отметить, в геноме SARS-CoV-2 есть "слабое место", которое тоже оказалось на руку разработчикам вакцины.

И какое же?

Сергей Балахонов: Мы знаем, что все вирусы мутируют, в разной степени. И коронавирус не исключение. В настоящее время в России выявлено девять его основных филогенетических линий. Но, к счастью, виновник пандемии оказался достаточно консервативен - наиболее значимые участки генома, ответственные за выработку иммунитета, устойчивы. Это открытие также помогло быстро сконструировать новую вакцину.

А может случиться такое, что безопасный аденовирус выйдет из-под контроля и атакует организм привитого человека?

Сергей Балахонов: Векторная платформа на основе аденовируса хорошо изучена и используется достаточно давно. Так в НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Гамалеи по этому же принципу были созданы вакцины от лихорадки Эбола, вируса MERS (ближневосточный респираторный синдром).

И еще данный аденовирус не размножается, а формирует иммунную реакцию и после этого выводится из организма. Вообще, использование векторных платформ при создании новых вакцин широко распространено в мире. Это и "оксфордская" платформа, и американская (они используют возбудитель стоматита), китайская (аденовирус животных). Принцип один и он работает (в НИЦ Гамалеи объясняли, что генно-инженерным способом вырезали у аденовируса участок генома, ответственный за размножение, и, наоборот, вставляли фрагмент генома SARS-CoV-2, на который и реагирует иммунная система. Неспособность аденовируса размножаться - результат работы ученых - прим. ред.).

Испытания с "пустышкой"

Недавно мэр Москвы Сергей Собянин обратился к жителям столицы с предложением добровольно поучаствовать в испытаниях вакцины на пострегистрационном этапе. Всего планируется привить 40 тысяч добровольцев. Не мало?

Сергей Балахонов: Да, этого количества участников будет достаточно на третьем этапе. В США, к примеру, сейчас идут испытания их вакцины на 30 тысячах добровольцев.

Основное отличие этого этапа от предыдущих заключается в том, что половине волонтеров вводится вакцина-пустышка. Использование плацебо необходимо, чтобы исключить психосоматические оценочные реакции.

Естественно, по условиям испытаний волонтеры не знают, что им ввели - вакцину или, к примеру, физраствор. А дальше работает строгий учет, контроль и беспристрастный анализ. Все сведения о добровольцах регистрируются в специальном реестре и на протяжении определенного времени за участниками испытаний ведется наблюдение.

А дальше без методов математической статистики не обойтись. Все результаты обязательно должны быть опубликованы в специализированных научных изданиях. И если безопасность и эффективность вакцины будет доказана, то можно проводить массовую вакцинацию населения от Covid-19. Именно поэтому все разговоры в социальных сетях и СМИ об опасности новой вакцины очень преждевременны и не обоснованы.

Иммунитет + иммунитет = ?

Ваш институт этим летом проводил оценку популяционного иммунитета к вирусу SARS-CoV-2 у населения Иркутской области. Выяснилось, что более 80 процентов волонтеров, у которых были обнаружены антитела, переболели Covid-19 без симптомов. То есть многие могут даже не подозревать, что у них уже есть иммунитет к коронавирусу. Им прививка не повредит?

Сергей Балахонов: Будут ли естественный постинфекционный иммунитет и вакцина взаимно усиливать друг друга, еще непонятно. Бывает, что в подобных случаях наступает реакция по типу аллергической. Это реакция на введение чужеродного белка, к которому у организма уже есть противодействие.

Поэтому подбор контингента для проведения вакцинации должен быть очень тщательный, чтобы у людей не было сформированного антительного ответа к возбудителю коронавирусной инфекции. Чтобы знать это точно, достаточно сдать предварительно кровь на ИФА-тест на определение иммуноглобулинов к SARS-CoV-2.

Еще раз обращусь к результатам вашего исследования. Антитела к Covid-19 были обнаружены у 56,5 процента людей, перенесших Covid-19. Означает ли это, что естественный иммунитет формируется не у всех переболевших? Надо ли им прививаться?

Сергей Балахонов: В этом межрегиональном исследовании, проведенном в 26 регионах России, использовалась одна тест-система. Для того, чтобы результаты были сопоставимы, учитывая масштабность проекта, за образец бралась качественная реакция ИФА, титры которой соответствовали 1:400. То есть это минимальная концентрация антител, которая считалась как положительный результат. Естественно, более низкое содержание антител на этих тестах не определилось.

Сергей Балахонов: Безусловно! Мы перепроверили на других тест-системах сыворотки всех волонтеров, указавших в анкетах, что они болели Covid-19. Причем проверили многократно, антитела выявили в более низких

титрах у всех. А низкий иммунный ответ можно объяснить тем, что иммуноглобулин G еще не успел выработаться после болезни в достаточном количестве.

Известно, что его нарастание может продолжаться до 3-4 месяцев. В любом случае, мы этих участников не бросили и будем продолжать с ними работать, приглашать на дальнейшие мониторинговые исследования.

Исследовательская работа по изучению уровня популяционного иммунитета будет продолжена?

Сергей Балахонов: Смысл этой программы в том и заключается - оценить в динамике нарастание или уменьшение иммунной прослойки среди населения. Поэтому через два месяца, осенью, мы вернемся к этой работе.

Грипп или ковид

Параллельно с вакцинацией от ковида проводится ежегодная вакцинация от гриппа. Можно ли одновременно прививаться от гриппа и коронавируса?

Сергей Балахонов: Вопрос, что предпочесть, вообще не должен стоять. От гриппа прививаться надо. Обязательно!

Если сравнивать с SARS-CoV-2, то опасность вируса гриппа ничуть не меньше. Он более контагиозный, и, в отличие от коронавируса, активно мутирует. Каждый сезон выявляется новый штамм, а в этом году их три. Чтобы не дать гриппу распространиться, прогностически определяются эти штаммы и создается фактически новая вакцина.

Прививки от гриппа доказали свою эффективность, здесь вообще ничего бояться не надо. А привиться желательно до развития эпидемического процесса - до ноября. Соответственно, в этом году вопрос совмещения двух вакцин не возникнет. Испытания еще не окончены и массового применения вакцины "Спутник V" на этот период времени не намечается.

Хочется отметить, что сейчас рекомендуется еще одна вакцинация. От пневмококковой инфекции в связи с ростом заболеваемости внебольничными пневмониями.

Так что еще раз подчеркну значимость любой вакцинации. Это один из самых эффективных способов профилактики массовых эпидемических осложнений. Его эффективность доказана на многих инфекционных заболеваниях.

Вы и сотрудники противочумного института будете прививаться новой вакциной от коронавируса?

Сергей Балахонов: Мы занимаемся оперативной противоэпидемической работой, массовой лабораторной диагностикой, изучением эпидемиологической обстановки в регионе и формированием эпидемиологического прогноза. Стало быть, находимся в группе риска. Значит, как только начнется массовая вакцинация, привьемся непременно.

Между тем

В России за счет средств федерального бюджета в этом году планируется привить от гриппа рекордное число россиян - 60%, заявила глава Роспотребнадзора Анна Попова. Для групп риска этот показатель должен быть еще выше - 75%. Требование усилить вакцинацию вызвано двумя причинами: впервые в наступающем эпидсезоне произойдет "наложение" двух респираторных инфекций - гриппа и COVID-19. Не исключено, что эти вирусы могут усиливать воздействие на человека. Второй фактор связан с тем, что, по прогнозам ВОЗ, в этом эпидсезоне будут циркулировать сразу три новых гриппозных штамма, от которых у населения нет иммунитета

<https://rg.ru/2020/09/07/reg-sibfo/uchenyj-nazval-tri-bolezni-ot-kotoryh-nado-delat-privivki-etoj-oseniu.html>

Как самый богатый врач в мире хочет победить COVID-19, используя свои методы лечения рака

Бывший хирург Патрик Синьсян стал миллиардером благодаря разработке экспериментальных методов лечения рака. Сейчас он убежден, что его методы помогут победить и COVID-19 – «главный кризис нашего времени»



Патрик Синьсян Патрик Синьсян отчетливо помнит момент, когда он осознал, что пандемия COVID-19 станет серьезной угрозой. Это случилось 24 февраля, когда миноритарный владелец клуба «Лос-Анджелес Лейкерс» присутствовал на прощании с погибшим в авиакатастрофе баскетболистом Коби Брайантом.

Размышляя о внезапной и безвременной кончине легенды баскетбола, Синьсян вдруг понял, что обеспокоен из-за новой пандемии. Несмотря на то, что в США еще не было зарегистрировано ни одной смерти от коронавируса, он почувствовал волнение. Миллиардер вспоминает, как повернулся и сказал сидевшему рядом губернатору Калифорнии Гэвину Ньюсому: «У нас проблемы».

Это волнение сохраняется у Синьсяна до сих пор. «24 февраля я лишь думал, что мне страшно. Но сейчас мне страшно на самом деле», — говорит врач. По его словам, страх вызван в первую очередь осознанием того, что этот вирус «поражает организм так же, как рак». Синьсян утверждает, что со дня прощания с Брайантом покидал свой дом лишь однажды — только для того, чтобы снять видеоролик о пандемии для принадлежащей ему газеты The Los Angeles Times. «Я полностью изолировался от внешнего мира», — подчеркивает миллиардер.

Потому один из самых богатых врачей мира, который заработал состояние в \$6,7 млрд на создании экспериментальных методов лечения рака и диабета, решил начать бороться с распространением коронавируса. В его арсенале — различные методы лечения онкологических заболеваний, разработкой которых он занимался 15 лет. Синьсян считает, что на их базе можно создать не только вакцину, но и препараты как для лечения пациентов с легкой формой коронавируса, так и для тех, кто не может дышать без аппарата искусственной вентиляции легких.

Это очень амбициозный план для врача, которого неоднократно обвиняли в том, что он создает неуместный ажиотаж вокруг своих экспериментальных методов лечения. Некогда Синьсян был уважаемым хирургом и профессором медицинской школы Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе. Но когда он ушел в бизнес и построил успешную карьеру как предприниматель, в медицинских кругах его начали воспринимать скорее как

шоумена, чем ученого. Его обвиняют в завышении результатов исследований и присвоении чужих заслуг. Несколько лет назад, к примеру, миллиардер хвастался тем, что успешно применил препарат, который обычно назначают больным раком груди, для лечения пациентки с раком шейки матки. Вскоре выяснилось, что другие ученые уже давно опробовали этот метод и добились определенных успехов. Еще в 2014 Forbes писал о нем: *«Хотя Синьсян, несомненно, талантлив, он в равной степени склонен к хвастовству»*.

Однако у миллиардера есть и убежденные сторонники, которые верят в правильность его подхода как к онкологическим заболеваниям, так и к лечению коронавируса. В их числе — бывший лидер демократического большинства в сенате США Гарри Рид, который утверждает, что 68-летний врач из ЮАР спас его жизнь в 2019 году, назначив ему экспериментальное лечение от рака поджелудочной железы четвертой стадии.

Ученые отмечают, что в основе методов лечения, разработанных Синьсяном, лежат принципы науки. Тем не менее, об итогах его работы в конечном счете можно будет судить лишь по окончательным результатам. *«Мы наблюдаем за тем, как все больше ученых пытаются выяснить, эффективна ли клеточная терапия при COVID-19. Они задействуют методы, которые обычно используются при лечении рака и других заболеваний»*, — рассказывает старший аналитик Института Милкена **Эстер Крофа**, которая внимательно следит за разработкой вакцин и препаратов для лечения коронавирусной инфекции. Некоторые ученые, работающие как на крупные фармацевтические компании, так и на биотехнологические стартапы, уже начали клинические исследования с участием людей.

Для множества небольших биотех-компаний пандемия COVID-19 стала шансом зарекомендовать себя и свои методы лечения. Сейчас это можно сделать в более сжатые сроки, ведь на проведение полноценных клинических исследований новых методов лечения рака обычно уходит гораздо больше времени. *«Небольшим компаниям целесообразно уже сейчас проверить, эффективны ли их методы лечения»*, — отмечает Крофа.

Парадоксально, но факт: результатам передовых исследований иммунной системы человека и того, как она может помочь в борьбе с раком, можно найти практическое применение в рамках борьбы с инфекционными заболеваниями. *«Раковая клетка и инфицированная вирусом клетка — это абсолютно одно и то же для меня»*, — отмечает иммунолог **Уэйн Мараско** из Гарвардской медицинской школы, который сейчас разрабатывает лекарства от коронавируса. Он добавляет, что для иммунной системы человека, очевидно, различия между этими клетками тоже не очень существенны. Это довольно веское основание для более серьезного отношения к работе Патрика Синьсяна.

Как заработать состояние на борьбе с раком

Патрик Синьсян родился в городе Порт-Элизабет в ЮАР в 1952 году. Он не понаслышке знает, как тесно связаны иммунная система человека, рак и инфекционные заболевания. Закончив медицинский факультет в 22 года, Синьсян в начале своей карьеры хирурга в основном занимался трансплантацией клеток и тканей, а также лечением онкологических заболеваний. Все аспекты этой работы тесно связаны с иммунной системой человека. По словам миллиардера, изучение разных медицинских дисциплин позволило ему взглянуть на «тело человека как на систему, а не на множество отдельно взятых клеток». *«Мы — биологическая система»*, — добавляет Синьсян.

Вполне возможно, что именно благодаря подобному мышлению Синьсян смог изобрести лекарственный препарат «Абраксан», которому он обязан всем своим состоянием. В основе «Абраксана» лежит популярный химиотерапевтический препарат «Таксол», но Синьсян упаковал его в оболочку из белка, благодаря которой препарат гораздо быстрее достигает раковой клетки. Сейчас «Абраксан» используют для лечения рака легких, груди и поджелудочной железы на поздних стадиях.

В 1998 Синьсян приобрел небольшую публичную компанию Fujisawa, которая занималась производством инъекционных дженериков, то есть бюджетных аналогов лекарств. Доходы компании он направил на ускорение процесса одобрения «Абраксана» Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA).

«Абраксан» был одобрен в 2005. Спустя два года Синьсян разделил свой фармацевтический бизнес на две части, создав новую компанию Abraxis, которая сосредоточилась только на производстве противоракового препарата. В 2008 он продал подразделение по производству дженериков немецкой компании Fresenius за **\$4,6 млрд**. В 2010 году компания Celgene, специализирующаяся на производстве противораковых препаратов, приобрела Abraxis за **\$4,5 млрд**. По данным Celgene, которая сама в ноябре 2019 года была поглощена крупной фармацевтической компанией Bristol Myers Squibb, продажи «Абраксана» превышают **\$1 млрд в год**.

Из-за сложных бизнес-делок, связанных с разработкой и производством «Абраксана», Синьсян заработал «репутацию дилера, а не ученого». В то время он еще был зарегистрирован в Twitter под вычурным псевдонимом @solvehealthcare, но сегодня миллиардер просто использует свое имя. Сейчас он отнюдь не напоминает шоумена. Во время интервью Forbes через Zoom становится заметно, что он сильно утомлен.

Синьсян оживает, лишь когда начинает говорить о замысловатых научных деталях. *«Я столкнулся с небольшим эмоциональным выгоранием»*, — откровенно признается бизнесмен, добавляя, что с февраля спит не больше шести часов в сутки. По его словам, все это время его компании продолжали разрабатывать препараты для лечения рака, а также изучали возможность их применения для лечения COVID-19. Бывший врач слово в слово цитирует свои заявления о подходе его компании как к лечению онкологических заболеваний, так и к лечению коронавирусной инфекции. Он вносит небольшие уточнения, кратко рассказывая о результатах проводимых исследований, при этом стараясь не давать несбыточных обещаний.

Синьсян смог построить бизнес-империю из взаимосвязанных компаний, сложная организационная структура которых могла бы поставить в тупик даже истинных любителей головоломок. Однако в борьбе с распространением COVID-19 участвуют только две его компании, которые занимаются иммунотерапией раковых заболеваний. Это публичная компания из Сан-Диего под названием NantKwest и частная компания ImmunityBio.

В основе иммунотерапии рака заложено представление о том, что иммунную систему человека можно простимулировать так, чтобы она помогла избавиться от болезни. Эта идея восходит еще к девятнадцатому веку, когда ученые впервые заметили, что опухоли могут уменьшиться, если пациент заразится бактериальной кожной инфекцией. Но в ходе первых экспериментов по стимулированию иммунной системы пациентов добиться большого прогресса не удалось, и благодаря достижениям в области химиотерапии и лучевой терапии иммунотерапия рака постепенно отошла на второй план.

Интерес к ней вновь вспыхнул лишь в 1959 году после публикации исследования, в рамках которого было доказано, что с помощью прививки от туберкулеза можно замедлить рост злокачественных опухолей у лабораторных мышей. Вскоре начались масштабные исследования в этой области, которые продлились несколько десятилетий. Первая иммунотерапия рака была одобрена регулятором лишь в 1986 году.

Затем были созданы и другие виды иммунотерапии рака. В число последних достижений в этой области, к примеру, входит клеточная терапия CAR-T, которая впервые получила одобрение американского регулятора в 2017. Теперь благодаря генной инженерии можно перепрограммировать клетки иммунной системы пациентов так, чтобы они начали распознавать и атаковать конкретные мишени, содержащиеся в опухолевых клетках.

Основанная в 2002 компания NantKwest занимается разработкой так называемых «естественных киллеров» (с англ. — natural killer) или же NK-клеток, которые иммунная система человека использует для уничтожения инфицированных вирусом клеток и опухолей на ранней стадии. Ученые из NantKwest разработали линейку NK-клеток под названием NK-92. Их можно использовать для лечения некоторых видов рака, а также некоторых вирусных инфекций.

NantKwest пока что не вышла в прибыль — с 2015, когда компания провела IPO, ее убытки составили **почти \$400 млн**. Акции компании, которые были размещены на бирже по цене **\$25 за штуку**, в 2019 падали **до примерно \$1**. После достижения дна бумаги отскочили — недавно они стоили **около \$10**. По мнению аналитика Jefferies Group **Бирена Амина**, рост был вызван новостями о том, что NantKwest присоединилась к борьбе с COVID-19 и что бывший сенатор **Гарри Рид** успешно прошел курс лечения от рака, в ходе которого использовались продукты компании.

Излечение сенатора

Гарри Рид, представлявший штат Невада в сенате с 1987 по 2017, узнал о том, что у него рак поджелудочной железы, в 2018. В июле 2018 он начал курс химиотерапии, но вскоре столкнулся с серьезными побочными эффектами. *«Мне было настолько плохо, что врачи решили прервать курс»,* — вспоминает Рид. Химиотерапия была остановлена в октябре 2018, а в июле следующего года врачи обнаружили, что рак распространился на другие органы Рида. Это требовало возобновить химиотерапию.

Примерно в то же время основатель и гендиректор биотех-компании Masimo **Джо Киани** встретился с Синьсяном, чтобы обсудить покупку активов NantHealth на сумму **в \$50 млн**. Во время встречи они начали обсуждать другие проекты Синьсяна, что натолкнуло Киани на мысль позвонить бывшему сенатору. Предприниматель из калифорнийского города Ирвайн вспоминает, что во время разговора он сказал Риду: *«Я только что встречался с человеком, который мог бы помочь тебе с лечением рака. Не знаю, окажется ли это лечение эффективным. Но что ты теряешь? Свяжись с ним. Посмотрим, что получится»*.

Две недели спустя Синьсян и врач из NantKwest по имени **Леонард Сендер** начали работать с Ридом. В рамках курса лечения применялись как продукты NantKwest, так и лекарства, произведенные еще одной компанией Синьсяна под названием ImmunityBio. Этот метод лечения до сих пор не был официально одобрен регулятором, но он пошел навстречу в порядке исключения и позволил применить необходимые препараты. Бывшего сенатора лечили с помощью комбинации «Абраксана», NK-клеток от NantKwest и лекарственного препарата от ImmunityBio под названием N-803, который стимулирует иммунную систему человека и заставляет ее производить свои собственные NK-клетки.

Синьсян сравнивает этот метод лечения со схемой «нападения треугольником», которую часто используют баскетболисты «Лос-Анджелес Лейкерс». В ноябре 2019 Рид заявил о том, что он полностью излечился. *«Я восхищаюсь доктором Синьсяном как за то, что он сделал лично для меня, так и за то, что он сделал для системы здравоохранения США в целом»,* — говорит бывший сенатор в интервью Forbes.

История Гарри Рида — это удивительный пример. Дело в том, что рак поджелудочной железы остается одним из самых смертельных видов этой болезни. За пять лет с момента постановки диагноза он уносит жизни **90% пациентов. Это 7% смертей от рака во всем мире**. Помимо Рида, успешный курс лечения прошли ведущий телеигры Jeopardy! **Алекс Требек** и еще два других пациента. Тем не менее, **Леонард Сендер** из NantKwest предупреждает, что пока что нельзя с уверенностью говорить об открытии нового эффективного лекарства от рака поджелудочной железы.

«Пока что слишком рано что-то утверждать это, поскольку речь идет об одном из самых коварных видов рака», — поясняет врач. По его словам, именно поэтому ученые из NantKwest работают над подготовкой рандомизированного клинического исследования, в котором должны принять участие **около 300 пациентов с раком поджелудочной железы** на поздней стадии. Добровольцы, которые согласятся принять участие в эксперименте, пройдут курс лечения, подобный тому, что прошел Гарри Рид.

Разрабатывая метод лечения рака, Синьсян последние пять лет сотрудничал с учеными из Национального института онкологии США, заключившим соглашение с компаниями миллиардера. Прежде всего ведется работа над изучением линейки NK-клеток под названием NK-92, лекарственного препарата N-803 и нескольких вакцин от двух видов опухолей. Глава лаборатории иммунологии и биологии опухолей при Национальном онкологическом институте США Джеффри Шлом отмечает, что с самого начала был на одной волне с миллиардером. *«На нашей первой официальной встрече мы представили наш подход. Затем он встал и представил свой подход. Оказалось, что они практически идентичны»,* — вспоминает Шлом.

С тех пор группа ученых под его руководством опубликовала в престижных научных журналах 15 статей о методах лечения Синьсяна, описывая как клинические, так и доклинические исследования.

Борьба с COVID-19

С февраля ученые из NantKwest и ImmunityBio работают над созданием вакцины и лекарств от COVID-19. В их общем арсенале есть несколько интересных разработок. Во-первых, речь идет о вакцине, созданной на базе системы, которую ученые из компаний Синьсяна разработали для лечения рака. Вакцина от COVID-19 уже показала положительные результаты в ходе испытаний на мышах. В рамках программы администрации США Operation Warp Speed вакцину также тестируют на обезьянах. Синьсян отмечает, что давно готов начать проводить клинические исследования с участием людей. *«Сроки проведения клинических исследований теперь зависят только от того, когда регулятор выдаст соответствующее разрешение. Меня можно сравнить с наездником на скачках, который*

ждет, пока зазвонит колокол и откроются ворота, в то время как у его лошади идет пена изо рта», — рассказывает миллиардер.

В основе новой вакцины от NantKwest и ImmunityBio лежит аденовирус, вызывающий обычную простуду. Его геном изменили так, чтобы он не мог навредить человеку или заставить его иммунную систему атаковать его. В конечном итоге он содержит две части ДНК коронавируса SARS-CoV-2: шиповидный белок, то есть основной поверхностный белок вируса, который вызывает ответную реакцию антител, а также нуклеокапсидный белок, находящийся в центре вируса. Большая часть из больше чем 100 вакцин от COVID-19, которые разрабатываются в настоящее время, воздействуют именно на шиповидный белок. Однако Синьсян считает, что этого недостаточно. Поэтому он делает ставку еще и на нуклеокапсидный белок. «Я боюсь, что может произойти мутация шиповидного белка. Подобное случалось с некоторыми штаммами даже в ходе пандемии», — подчеркивает бывший хирург.

Но главная проблема заключается не в возможных мутациях. Судя по имеющимся данным, антитела к COVID-19 недолговечны. Иммунолог **Уэйн Мараско** из Гарвардской медицинской школы, который не сотрудничает с Синьсяном и не принимает участие в исследованиях, проводимых его компаниями, отмечает, что «спустя несколько месяцев» уровень антител к COVID-19 в крови «значительно снижается». «Мы пока что не знаем, как долго продлится иммунитет после успешной вакцинации», — добавляет врач. По его словам, использование нуклеокапсидного белка «не будет лишним». Иммунолог добавляет, что с его помощью можно будет вызвать не только антитела, но и важные в борьбе с вирусом Т-клетки.

Во-вторых, ученые планируют использовать для лечения COVID-19 линейки NK-клеток под названием NK-92 от NantKwest и лекарственный препарат N-803 от ImmunityBio. NK-клетки адаптируют так, чтобы они напрямую атаковали инфицированные вирусом клетки. Лекарственный препарат N-803, в свою очередь, стимулирует иммунную систему пациента так, чтобы она начала производить свои собственные NK-клетки. Синьсян отмечает, что эти методы лечения можно использовать как вместе, так и отдельно друг от друга в зависимости от того, в каком состоянии находится конкретный пациент. Он добавляет, что клинические исследования с участием людей уже начались. «Удивительно, что они используют подобные методы для лечения инфекционного заболевания. Сама по себе идея прекрасна, однако нам нужно проконтролировать данные», — отмечает иммунолог из центра медицинских исследований Джона Хопкинса **Джиджи Гронвалл**, которая не принимает участие в работе Синьсяна.

В-третьих, ученые из NantKwest и ImmunityBio исследуют возможность использования мезенхимальных стволовых клеток, основным источником которых считается костный мозг, для лечения COVID-19. В течение последних десяти лет ученые со всего мира исследовали этот вид стволовых клеток, чтобы найти способ справиться с заболеваниями вроде коронавирусной инфекции, которые могут вызвать потенциально летальную реакцию иммунной системы. Этот метод лечения будет направлен на пациентов, столкнувшихся с серьезными осложнениями COVID-19, такими как «цитокиновый шторм». В ходе некоторых исследований было установлено, что этот метод лечения может оказаться эффективным. Несколько компаний, в число которых входит Mesoblast из австралийского Мельбурна, уже проводят заключительные этапы клинических исследований с участием пациентов с тяжелой формой COVID-19. Компании Синьсяна сотрудничают с больницами, чтобы большее количество пациентов смогло принять участие в клинических исследованиях. Даже если клинические исследования окажутся успешными, то следующий шаг, скорее всего, станет наиболее трудным для Синьсяна и его компаний.

Как же нуждающиеся пациенты смогут получить доступ к их новейшим разработкам? В связи с тем, что на данный момент ни NantKwest, ни ImmunityBio не располагают ресурсами для расширения производства, этот вопрос в первую очередь касается вакцины от COVID-19. «Сейчас я нахожусь в крайне затруднительном положении, поскольку мы не сможем произвести 100 млн доз вакцин, если только кто-то не станет нашим спонсором. Возможно, нам удастся произвести лишь 1 млн доз или же 2 млн доз», — признает Синьсян. Он выражает некое недовольство правительством США. «Компании, доходы которых исчисляются в миллиардах, получают от государства миллиарды долларов на производство вакцины», — отмечает бизнесмен. Синьсян не ошибается: в июле, например, фармацевтический гигант Pfizer, доходы которого за прошлый год составили \$51,8 млрд, получил крупный контракт, по которому он получит от государства \$2 млрд на производство вакцины от COVID-19.

В случае NK-92 и N-803 дела обстоят гораздо лучше, поскольку у NantKwest есть возможность запустить масштабное производство. Тем не менее, NK-92 и N-803 столкнутся с высокой конкуренцией, потому что сразу несколько фармацевтических компаний занимаются разработкой подобных методов лечения. «Я считаю, что на рынке есть множество альтернатив, которые гораздо более практичны при лечении острого инфекционного заболевания, чем клеточная терапия», — отмечает Уэйн Мараско из Гарвардской медицинской школы. Однако иммунолог все же признает, что планы компании использовать стволовые клетки для лечения пациентов с тяжелой формой COVID-19 звучат весьма многообещающе.

Несмотря на свое недовольство правительством США, Синьсян, очевидно, решительно настроен на то, чтобы внести свой вклад в борьбу системы здравоохранения с COVID-19. «Это главный кризис нашего времени. Его даже можно назвать экзистенциальным. В конечном итоге в США, возможно, будет зафиксировано от 20 до 30 млн случаев заболевания и даже 1 млн смертей. Это не шутка», — добавляет миллиардер.

Алекс Кнапп, Forbes Contributor

Все материалы по теме «Пандемия коронавируса» вы можете посмотреть по [этой ссылке](#).

https://forbes.kz/process/medicine/kak_samyiy_bogatyy_vrach_v_mire_hochet_pobedit_covid-19_ispolzuya_svoi_metodyi_lecheniya_raka/

В Монголии зафиксирован третий случай смерти от бубонной чумы

Сейчас 17 из 21 провинции Монголии подвержены риску заражения бубонной чумой, утверждают в Национальном центре инфекционных заболеваний.

На северо-западе Монголии в провинции Завхан от бубонной чумы умер 38-летний мужчина. Это уже третья смерть от этой болезни в стране с начала года, передает zakon.kz со ссылкой на "Синьхуа".

Известно, что в прошлом месяце мужчина ел мясо сурка в провинции Хувсгул на севере Монголии, в результате чего заразился бубонной чумой. После этого 25 человек, находившихся с ним в тесном контакте, получили отрицательный результат теста на эту болезнь.

По данным Национального центра инфекционных заболеваний Монголии, в настоящее время 17 из 21 провинции страны подвержены риску заражения бубонной чумой.

<https://www.zakon.kz/5038859-v-mongolii-zafiksirovan-tretyi-sluchay.html>

**!!! Редакция сайта не всегда согласна с мнением авторов.
Статьи публикуются в авторской редакции**



д.м.н. Ерубает Токтасын Кенжекенович
<https://www.facebook.com/pg/CRLALMATY/posts/>



к.м.н., Казаков Станислав Владимирович

E-mail office: s.kazakov@kscqzd.kz

E-mail home: kz2kazakov@mail.ru

моб. +77477093275