

Дорогие друзья!

Я ищу добровольцев, готовых принять участие в многоцентровом исследовании свертывания крови у пациентов, страдающих от вируса COVID-19. Цель исследования – разработка нового протокола лечения больных, который не даст легким выключиться.

Все мы, вместе со всем человечеством, стали заложниками, а то и жертвами пандемии вируса COVID-19. Естественно, ученые всех специальностей, бросились изучать эту болезнь. И сегодня мы многое знаем об этой болезни. Одной из главных проблем пациентов оказалось нарушение дыхания, во многом связанное с нарушениями свертывания крови.

Занимаюсь я свертыванием уже более 25 лет. Анализируя все, что про эту болезнь известно с позиций наших представлений о свертывании, я пришел к гипотезе, что гемостаз играет важнейшую роль в том, как будет развиваться процесс - пациент легко переболеет и даже в больницу не попадет, или умрет.

Кратенько объясню суть. Поражение эндотелия сосудов, с которого начинается болезнь, обязательно приводит к тому, что свертывающая система старается закрыть поврежденную зону тромбом. Это нормальная и правильная реакция организма. Когда повреждений немного - мало вируса, или свертывающая система в порядке, мы даже не замечаем этих процессов. В зоне повреждения также начинается воспаление и ряд иммунных процессов, но мы не будем их касаться. До этого, и существеннее этого то, что повреждённые зоны эндотелия, как уже сказал, начинают тромбироваться. В больших сосудах это практически никогда не приводит к немедленной закупорке, но в капиллярах это случается часто. Если несколько капилляров закроются, организм легко справится с этим - есть обходные пути - коллатерали. Но в случае с COVID-19 ситуация другая - идет массовое поражение капилляров, а следовательно массовые тромбозы. Где это скажется в первую очередь? Конечно, в лёгких.

Площадь поверхности эндотелия именно мелких капилляров в легких гигантская. Эти тромбозы сами по себе не очень опасны, пока их мало. В крови запускается фибринолиз и все постепенно восстанавливается. Но если какая-то область легкого оказывается перекрыта со всех сторон, туда перестает поступать кровь, и фибринолиза нет, и иммунитета нет. Организм напрягается, чтобы там все поправить. Активирует все системы гемостаза и фибринолиза, активирует иммунитет - отсюда цитокиновый шторм и проч. Не всегда это срабатывает, потому что в закрытых областях начинается гибель клеток и бурный рост микроорганизмов. Дальше уже вирус не важен. Процесс продолжают любые микроорганизмы, которых в нашем организме всегда много.

Вторая часть того, что я описал - массовые тромбозы и образование закрытых зон – стимулирует развитие тяжелейшего синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания. Он и добивает организм. Про вторую часть сценария мы знаем много из разных патологий, заканчивающихся этим синдромом. Это и массовые тромбозы в легких и образование недоступных для крови зон. А вот начало, характерное для этого вируса – пока, в основном, большое белое пятно. Согласно нашей гипотезе раньше всего мы должны видеть нарушения гемостаза - гиперкоагуляцию. Но пока об этом мало данных, потому что традиционная коагулограмма мало чувствительна к гиперкоагуляции. Поэтому параллельно в нескольких

клиниках Москвы мы затаеяли измерения гиперкоагуляции с помощью разработанного нами метода «Тромбодинамика», который на сегодня наиболее чувствителен к гиперкоагуляции.

Этот метод реализован в виде клинического прибора, крайне простого в использовании. Прибор давно прошел все клинические испытания и используется в сотнях клиник по всей России. Мы хотим посмотреть, как меняется состояние свертывающей системы крови у больных с вирусом COVID-19 в процессе развития болезни. Я подозреваю, что мы сможем не просто увидеть нарастание гиперкоагуляции и склонности к тромбозам, но и сможем на это повлиять. Для этого не нужно разрабатывать новые лекарства - антикоагулянтная терапия достаточно хорошо разработана и сразу может включаться в дело. Если окажется, что мы правы, то можно будет упредить уход пациента в плохой сценарий, когда в легких начнут появляться в большом количестве закрытые зоны. Важно начать антикоагулянтную терапию в нужный момент, потому что в закрытые зоны ничего уже не может попасть - нет кровотока. Нужно лечить гемостаз вовремя. А для этого нужно знать, что с ним происходит. Нужно следить, за состоянием гемостаза и корректировать его под контролем чувствительного метода. И делать это нужно в десятках клиник сначала Москвы. Если получится, метод будет быстро масштабирован на всю страну. Для этого нужны добровольцы - десятки операторов, которые будут проводить нужные анализы.

В чем состоит работа главных добровольцев. Они проходят обучение работе с прибором и с кровью. Их учим работать стерильно, пользоваться всем средствами защиты себя и окружающих. После этого они направляются в одну из больниц Москвы, в клиническую лабораторию. Эти лаборатории находятся в «чистых зонах» - там, где нет больных и людей, с ними работающих, - врачей, медсестёр и другого медперсонала. У больных берут кровь и передают в лабораторию так, чтобы на пробирке не было вируса. И уже в лаборатории, другие люди, и наши добровольцы, в том числе, проводят исследования. Опасность все равно есть - кровь больных может быть заражена. Правила работы и защитные средства вместе со строгим соблюдением правил работы сводят риск заражения практически к нулю. Чтобы еще уменьшить риски, мы берем молодых и здоровых людей, поскольку по статистике у них вероятность переболеть легко без осложнений очень велика. Сейчас мои сотрудники и ученики уже три недели работают в клиниках Москвы, в том числе в главной клинике борьбы с вирусом – в поселке Коммунарка. Никто не заболел. Но людей катастрофически не хватает на все больницы, где врачи хотят работать с нами.

Для большей безопасности мы просим наших добровольцев на время работы снять жилье и поселиться совсем рядом с больницей, чтобы ходить пешком на работу. Этим исключаем риск заразиться в транспорте и заразить родственников и близких. Только те, кто живет один и имеет свою машину имеют право жить дома. Понято, что все расходы оплачивает не доброволец, а благотворительный фонд. Кроме того, мы будем премировать хороших работников.

Те добровольцы, которые не могут по здоровью, или не хотят иметь дело с больницей, попадают во вторую группу - группу помощников. Они выполняют разные мелкие поручения - позвонить, снять квартиру для добровольцев, оформить какие-то бумаги, помочь с занесением данных в компьютер или их обработкой. Эта группа остается на карантине и никуда не ездит.

Добровольцем может стать любой здоровый человек не старше 30-35 лет. Мы, конечно, отдаем предпочтение людям, имеющим медицинское, биологические, химическое образование. Но не

обязательно. Работа проста, и мы готовы обучить любого в течение одного-двух дней. Не обещаю, что мы возьмем всех – некоторый отбор неизбежен.

Всех, кому интересно поучаствовать в разработке метода лечения больных COVID-19, прошу писать мне по адресу:

[ataullakhanov.fazly@gmail.com](mailto:ataullakhanov.fazly@gmail.com)

Фазли Атауллаханов,  
Доктор биологических наук  
Профессор МГУ, Физ-Теха и Университета Пенсильвании,  
Научный руководитель Центра теоретических проблем  
Физико-химической фармакологии РАН,  
Руководитель отдела биофизики Национального медицинского  
исследовательского центра детской гематологии, онкологии  
и иммунологии им. Дмитрия Рогачева,  
Член корреспондент РАН.