

НАО «Медицинский университет Астана»

Атипичная пневмония (SARS)

Выполнил: Сайлаубек Е.
518-ОМ



Атипичная пневмония (SARS).

Атипичная пневмония - болезнь, появившаяся в начале XXI века и в 2002-2003 годах распространившаяся в ряде стран Юго-Восточной Азии.

"Severe Acute
Respiratory Syndrome"
(SARS)

Что такое «ТОРС»

Термин "атипичная пневмония" появился задолго до развития последней пандемии и использовался для обозначения поражения легких, вызванных не обычными пневмониями, а атипичными возбудителями, такими как легионеллы, микоплазмы, хламидии, вирусы. Более точно своеобразие болезни отражают принятое во всем мире обозначение "тяжелый острый респираторный синдром" (ТОРС) .

ТОРС является острым заболеванием дыхательных путей, болезнь очень похожа сразу на грипп, корь, свинку, собачью чумку и бронхоневмонию цыплят.

Симптомы «ТОРС»

- острое начало с ознобом, головной болью, болью в мышцах, общей слабостью, головокружением, повышением температуры тела, выделения из носа;
- боли в горле, гиперемия слизистой оболочки неба и задней стенки глотки, кашель;
- возможны тошнота, одно-двукратная рвота, боли в животе, жидкий стул;
- через 3-7 дней возможно повторное повышение температуры тела и появление упорного непродуктивного кашля, одышки, затрудненного дыхания

Особенность - этого заболевания состоит в преобладании симптомов общей интоксикации, которые отодвигают на второй план легочные проявления. Течение таких пневмоний непредсказуемо: они могут протекать как малосимптомно, так и тяжело, с развитием опасных для жизни осложнений. Заболевание трудно диагностировать на ранних сроках, вследствие чего пациенты поздно поступают в стационар под присмотр специалиста.

Инкубационный период - атипичной пневмонии составляет три-шесть, редко десять дней. Исследования показали, что течение атипичной пневмонии не зависит от пола, а 70% заразившихся составляют относительно молодые лица с крепким здоровьем.

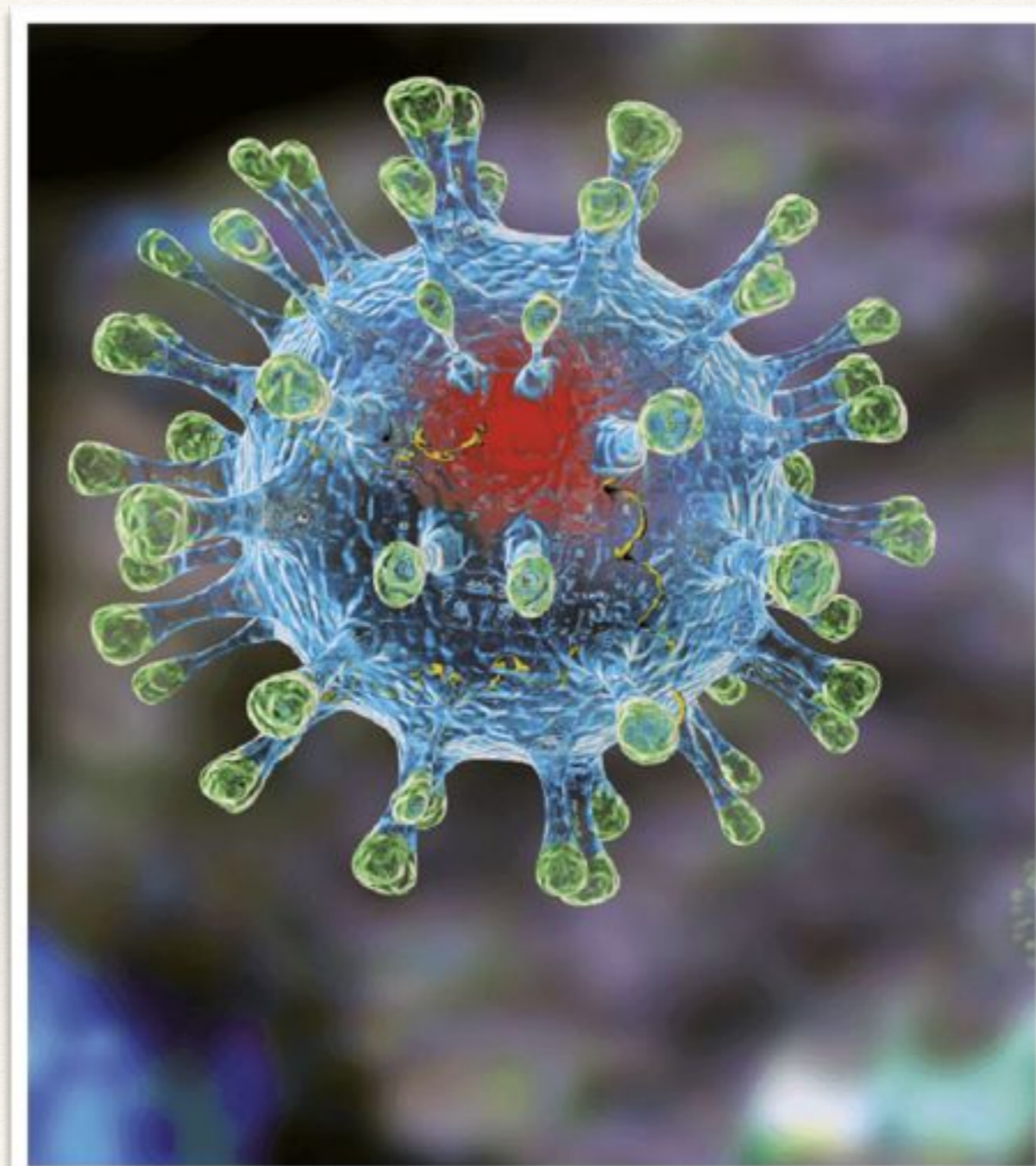
острый респираторный синдром/Severe acute respiratory syndrome coronavirus

Строение ТОРС АКВ сходно с таковым у изученных прежде коронавирусов.

Коронавирус

Нуклеокапсид окружен белковой мембраной и липидо содержащей внешней оболочкой с многочисленными шипообразными выростами, в совокупности напоминающими солнечную корону.

Геном вируса представлен одноцепочечной плюс РНК, насчитывающей 29 727 нуклеотидов и 11 рамок считывания (ORF). Геномы 4 известных штаммов ТОРС АКВ различаются по 24 позициям нуклеотидов. ORF располагаются в характерном для коронавирусов



Возбудитель SARS является мутантом из второй группы коронавирусов. Вирус найден во многих органах и секретах людей, погибших от SARS: легких, почках, мокроте, мазках из верхних дыхательных путей.

Болезнь передается воздушно-капельным и воздушно-пылевым путем. Чтобы вирус мог попасть в организм, нужно оказаться на расстоянии не более 10 см от его носителя. Кроме того, вирус может жить вне носителя около 3-6 часов, поэтому возможно заражение через выделения больного, а также предметы, которыми он пользовался возможен.

Устойчивость вируса в окружающей среде

Известно, что при комнатной температуре вирус способен сохранять жизнеспособность на пластиковых поверхностях до 48 ч, в фекалиях до 2 сут, а при повышении рН последних – до 4 сут. Моча больного ТОРС может служить источником инфекции по крайней мере 24 ч.

Таким образом, максимальный срок, на протяжении которого вирус вне организма способен вызывать заболевание, составляет по крайней мере 96 ч.

Вирус чувствителен к ультрафиолетовому облучению, а также к действию высоких температур: при 24° С, 56° С и 75° С он инактивируется.

- Вероятный механизм межвидовой передачи вируса еще полностью не изучен.
- Анализ 22 исследований показал, что коронавирусы человека, включая MERS-CoV и эндемический коронавирус человека, могут сохраняться на таких поверхностях, как металл, стекло или пластик, до 9 дней, но также могут быть эффективно инаktivированы в течение 1 минуты путем дезинфекции поверхностей с использованием 62–71% этанола, 0,5% перекиси водорода или 0,1% гипохлорита натрия. Более того, большинство имеющихся данных подтверждают тезис о том, что социального дистанцирования на 1,5 м достаточно для предотвращения передачи инфекции по воздуху.

Течение

- Симптомы COVID-19 различаются у разных людей, от бессимптомной инфекции до тяжелой дыхательной недостаточности. Итальянское популяционное когортное исследование, проведенное доктором Лавеццо и его коллегами в городе Во-Эуганео в 2020 году (неопубликованные данные), показало, что около 50–75% людей с положительными результатами мазка из горла с помощью ОТ-ПЦР остаются бессимптомными, в то время как у других развивается легкий грипп. -подобные симптомы и еще у небольшого процента (около 10% всех пациентов с симптомами) наблюдаются одышка, тяжелая интерстициальная пневмония, ОРДС и полиорганная дисфункция. Подавляющее большинство людей с симптомами и более тяжелыми клиническими проявлениями имели одно или несколько сосуществующих медицинских состояний, таких как гипертония, диабет и сердечно-сосудистые заболевания, с повышенным уровнем летальности среди пожилых и ослабленных пациентов. Обычными симптомами заболевания являются лихорадка, кашель, утомляемость, легкая одышка, боль в горле, головная боль и конъюнктивит. Поэтому сложно отличить COVID-19 от других респираторных заболеваний. Поражение желудочно-кишечного тракта было зарегистрировано в меньшем количестве случаев с диареей, тошнотой и рвотой.

Ли и др. предположили, что SARS-CoV-2 может иметь нейроинвазивный потенциал, поскольку попадание вируса в центральную нервную систему может частично способствовать развитию дыхательной недостаточности у некоторых пациентов. Сообщенные гипосмия и дисгевзия, испытываемые людьми с COVID-19, также могут указывать на потенциальный нейротропизм этого вируса, который может проникать в обонятельный нерв и луковицу или, альтернативно, сенсорные волокна блуждающего нерва, который из ствола мозга иннервирует различные органы мозга. дыхательные пути, включая гортань, трахею и легкие. Однако нейроинвазивный потенциал SARS-CoV-2 остается плохо изученным и требует дальнейшего изучения.

Данные показывают, что к основным факторам риска неблагоприятного исхода относятся возраст, ишемическая болезнь сердца, гипертония, сахарный диабет и хронические заболевания легких.

Диагностика

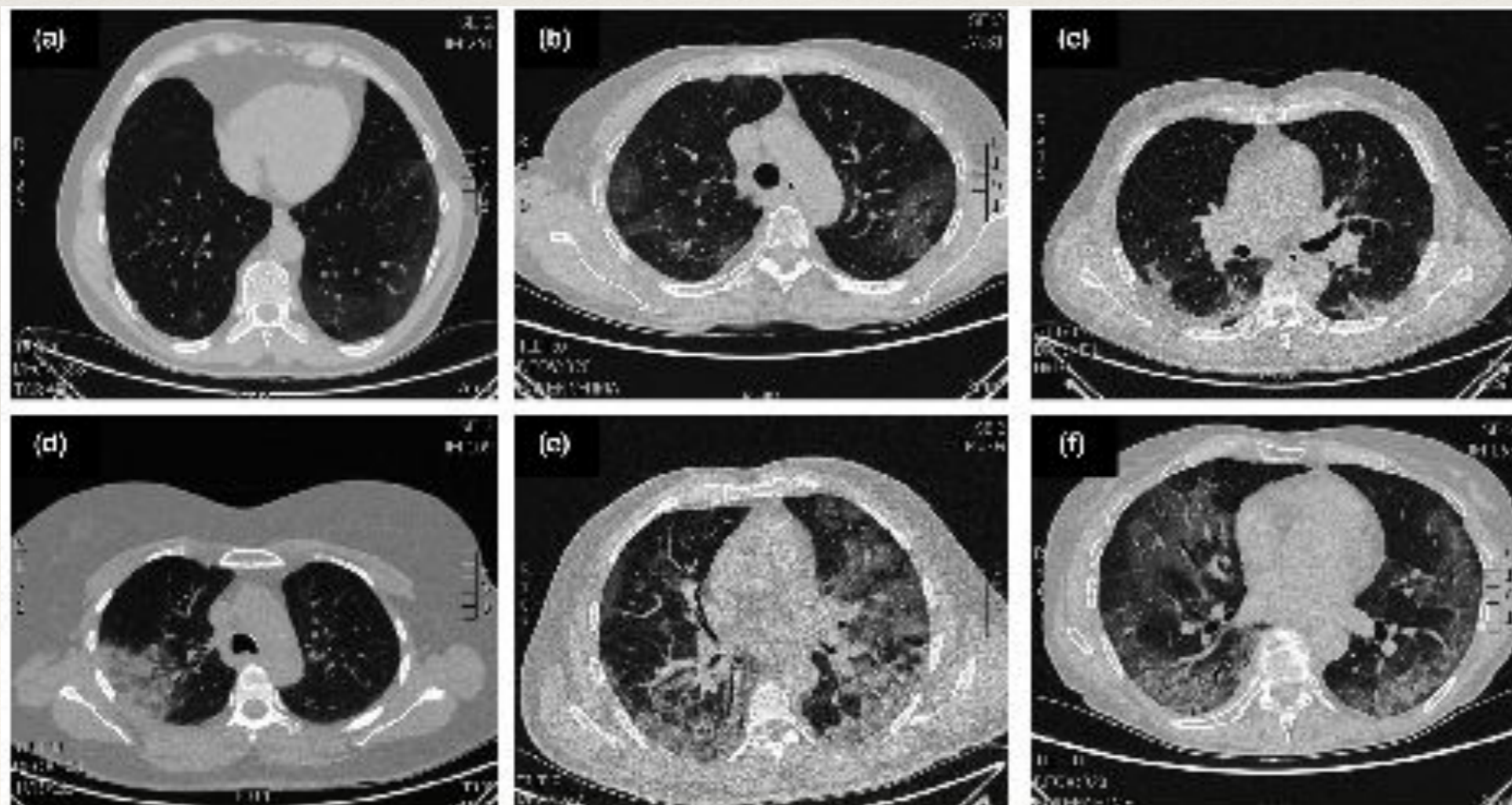
- ОТ-ПЦР - это диагностический тест, в котором используются образцы мазка из носа, аспирата трахеи или бронхоальвеолярного лаважа (БАЛ). Первичный и предпочтительный метод диагностики - это взятие образцов из верхних дыхательных путей с помощью мазков из носоглотки и ротоглотки. Использование бронхоскопии в качестве метода диагностики COVID-19 не рекомендуется, поскольку образующийся аэрозоль представляет значительный риск как для пациентов, так и для медицинского персонала. Бронхоскопия может рассматриваться только для интубированных пациентов, когда пробы из верхних дыхательных путей отрицательны, а другие диагностические инструменты могут значительно изменить клиническое ведение. Однако бронхоскопия может быть показана при соблюдении клинических критериев и критериев безопасности, а также в случае неопределенного диагноза. В качестве альтернативы, аспирация трахеи и небронхоскопический БАЛ могут использоваться для сбора респираторных образцов у интубированных пациентов.

КТ как диагностический инструмент Ковид

- Типичными результатами КТ у людей с COVID-19 были помутнения матового стекла, особенно на периферических и нижних долях, а также двусторонние множественные долевые и субсегментарные области консолидации, особенно у пациентов в отделении интенсивной терапии. Было обнаружено, что количество вовлеченных сегментов легких связано с серьезностью заболевания. Эти помутнения имели тенденцию сливаться и утолщаться по мере прогрессирования заболевания. Нетипичные результаты КТ включали плевральный выпот (только около 5%), образования, кавитации и лимфаденопатии; следовательно, они предложили бы альтернативные диагнозы.
- В одном исследовании оценивался период времени от появления симптомов до начальной компьютерной томографии, и авторы обнаружили, что 56% пациентов, проявивших симптомы в течение 2 дней, имели нормальные компьютерные изображения. Чувствительность КТ, по-видимому, высока у пациентов с положительной ОТ-ПЦР (86–97% в различных тематических исследованиях) и ниже у пациентов только с конституциональными и не респираторными симптомами (около 50%).
- Обычная чувствительность к рентгенологическому исследованию грудной клетки ниже примерно на 59%. Ультразвук использовался в качестве диагностического инструмента в очень ограниченном числе случаев. Ультразвук имеет очень низкую специфичность, и, несмотря на влияние таких факторов, как тяжесть заболевания, вес пациента и навыки оператора, чувствительность оценивается примерно в 75%. Тем не менее, ультразвук может играть роль в мониторинге прогрессирования заболевания посредством обнаружения

- Достоверность ПЦР теста у бессимптомных лиц, которые были в тесном контакте с симптоматическими людьми, еще менее очевидна; частота положительных результатов может достигать 50% без каких-либо симптомов или доказанной инфекции.
- Единичный отрицательный тест не исключает заражения SARS-CoV-2, особенно у лиц, подвергшихся высокому воздействию, если тест проводится с использованием мазка из носоглотки и в начале инфекции. В этом случае может быть целесообразно повторить тест или собрать образец из более глубоких дыхательных путей, например, BAL.

КТ Пациента



Лечение

- В настоящее время нет зарегистрированных препаратов для лечения COVID-19 и вакцины.
- Лечение основано в основном на поддерживающей терапии и на лечении симптомов и попытках предотвратить дыхательную недостаточность.
- Крайне важно обеспечить изоляцию пациентов, чтобы избежать передачи инфекции другим пациентам, членам их семей и поставщикам медицинских услуг. Необходимо принять карантинные меры для изоляции инфицированных лиц, как с симптомами, так и без симптомов, а также всех, кто мог контактировать с ними. Все группы населения должны ограничивать социальные контакты и сводить к минимуму время, проводимое вне дома. В легких случаях наилучшим вариантом является самоизоляция дома, в то же время поддерживая адекватное увлажнение и питание, а также устраняя такие симптомы, как жар, боль в горле или кашель. Таким образом, больничные койки могут быть доступны для тяжелых случаев.
- Большинство данных, доступных для фармакологического лечения, получено из лекарств, используемых во время пандемий SARS-CoV или MERS-CoV, или из наблюдений *in vitro*. В настоящее время проводится несколько клинических испытаний возможных методов лечения COVID-19, основанных на противовирусных, противовоспалительных и иммуномодулирующих препаратах, клеточной терапии, антиоксидантах и других методах лечения. Воспалительный путь, связанный с COVID-19, показан на рисунке 3, а в таблице 2 представлен обзор текущих методов лечения, доступных для лечения этого заболевания.

- Нет никаких доказательств того, что антибиотикопрофилактика может предотвратить бактериальную суперинфекцию, и действительно нет доказательств диагностической роли прокальцитонина у пациентов с COVID-19. Суперинфекции чаще развиваются в больничных условиях, чем дома. Ruan et al. сообщили о 16% смертности среди пациентов с COVID-19, которые заразились вторичными инфекциями.
- Также нет убедительных доказательств относительно использования стероидов. Большинство доступных данных получены из описательных исследований и обмена опытом. Использование стероидов для лечения случаев SARS-CoV и MERS-CoV было связано с повышенной смертностью, вторичными инфекциями и осложнениями, такими как психоз, гипергликемия, задержкой выведения вируса и увеличением частоты мутаций патогена. Поскольку нет убедительных доказательств в пользу использования стероидов, необходимо осторожно оценивать использование стероидов в каждом конкретном случае, балансируя риски и преимущества. Если возникнет необходимость в терапии на основе стероидов, необходимо обязательно использовать минимально возможную дозировку и только в течение короткого периода времени.
- Антикоагулянтная терапия рекомендуется пациентам с ранней стадией COVID-19, особенно когда значение D-димера в 4 раза выше нормы. Инфекция, воспаление и другие факторы, связанные с заболеванием, могут вызывать чрезмерную активацию коагуляции, повышая риск усиленных ишемических событий и диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.

Ремдесивир

- Эффективность конкретных противовирусных агентов для лечения COVID-19 была продемонстрирована как *in vitro*, так и на животных моделях, а также на неофициальных данных от пациентов-людей. Эти исследования основаны почти исключительно на опыте лечения SARS-CoV и MERS-CoV [81–87]. Итальянское общество инфекционных и тропических болезней рекомендует назначать противовирусные препараты пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19 и легкими симптомами [88]. Однако следует избегать применения противовирусных препаратов при наличии сопутствующих заболеваний и повышенного риска смерти или у лиц с умеренными или тяжелыми симптомами COVID-19.
- Ремдесивир успешно применялся у нескольких пациентов с COVID-19 в Китае [81]. Как аналог нуклеотида ремдесивир действует путем включения в формирующуюся вирусную цепь РНК и впоследствии вызывает ее преждевременное завершение. Ремдесивир, как сообщается, был активен в доклинических исследованиях инфекций SARS-CoV и MERS-CoV, воздействуя на вирусную полимеразу коронавирусов.

Антиретровирусные препараты

- Комбинация антиретровирусных препаратов второго поколения лопинавир / ритонавир ингибирует вирусную протеазу. Комбинация широко доступна, а взаимодействие лекарств и профили безопасности хорошо известны. Эффективность лопинавира / ритонавира против SARS-CoV была продемонстрирована [84], и эти препараты, по-видимому, также снижают вирусную нагрузку у пациентов с COVID-19 [85,86]. Однако клинические доказательства этой комбинированной терапии остаются ограниченными, о чем свидетельствуют отчеты о случаях [48,85,87]; кроме того, Cao et al. [89] не наблюдали клинической пользы от лопинавира / ритонавира, помимо стандартной терапии. Однако в настоящее время проводятся многочисленные рандомизированные контролируемые испытания.
- 8 а 2020 Ассоциация публикации журнала внутренних болезней Journal of Internal Medicine
- Китай. Предлагаемая доза составляет 400/100 мг два раза в день (BID); корректировка на основе скорости клубочковой фильтрации не требуется, но часто бывает полезным мониторинг трансаминаз. Общие побочные эффекты лопинавира / ритонавира включают тошноту, диарею и бессонницу, а также сообщалось о многочисленных лекарственных взаимодействиях.

Плазменная терапия

- Плазменная терапия выздоравливающих - это еще одна процедура, которая сейчас тестируется на COVID-19. Эта терапия очень проста, но эффективна, когда сыворотка выздоровевших от COVID-19 людей может лечить новых пациентов (Mire et al., 2016). Выздоровевшие пациенты, перенесшие COVID-19, должны иметь повышенное количество поликлональных антител, вырабатываемых иммунной системой, чтобы предотвратить новые раунды заражения SARS-CoV-2. Следовательно, плазму, собранную у выздоровевших пациентов, можно переливать пациентам, которые контактировали с вирусом (Marano et al., 2016). Поскольку нанесение выздоравливающей плазмы является хорошо известной процедурой и ранее использовалось практикующими врачами, не должно быть слишком сложно применить эту процедуру к пациентам, инфицированным SARS-CoV-2. Плазма выздоравливающих использовалась ранее во время вспышки Эболы в 2014 году и оказалась эффективной для лечения пациентов с Эболой (Kraft et al., 2015). Недавний отчет показал, что ХП, полученный от выздоровевших пациентов, был эффективен в лечении новых инфицированных COVID-19 людей (Duan et al., 2020). Одной из проблем при использовании терапии ХП является значительная вариабельность эффективности нейтрализации антигена, обнаруженная в сыворотках выздоровевших пациентов, что делает ее менее жизнеспособным вариантом лечения пациентов (Marano et al., 2016). Кроме того, если количество инфицированных пациентов намного превышает количество выздоровевших, будет сложно получить достаточно ЦП для переливания.

« Пришел коронавирус
и мир закрылся на карантин
когда корону снимут с вируса мы
победим».

«Чтобы не биться потом в лихорадке,
Маску — на морду! На руки — перчатки!»

«Языком, товарищ, нечего цокать.
Хочешь чихнуть — чихай в локоть!»

Нур-Султан 2020г.