Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический колледж

Сестринкое дело

отделение

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

Аспекты работы медицинское сестры при уходе за пациентами с COVID-19

тема

34.02.01 Сестринское дело

код и наименование специальности

Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях

наименование профессионального модуля

Сестринский уход в терапии

наименование междисциплинарного курса (дисциплины)

Студент Киунова Е.М.

Руководитель Овчинникова Т.В.

Работа оценена:

Красноярск 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..................................................................................................................3

ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ, ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ............................................................4-7

1.1. История новой коронавирусной инфекции..............................................4

1.2. Этиология новой коронавирусной инфекции.......................................5-6

1.3. Патогенез новой коронавирусной инфекции........................................6-7

ГЛАВА 2. КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ........................................8-14

2.1. Клиника новой коронавирусной инфекции..........................................8-9

2.2. Диагностика новой коронавирусной инфекции.................................9-11

2.3. Лечение новой коронавирусной инфекции.......................................11-13

2.4. Профилактика новой коронавирусной инфекции............................13-15

ЗАКЛЮЧЕНИЕ..........................................................................................................16

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ...........................................16-19

ВВЕДЕНИЕ

Изменение окружающей среды, потепление климата, увеличение плотности населения, активная миграция населения и другие факторы провоцируют появление и распространение новых инфекций по всему миру. Появление в декабре 2019 года заболеваний, вызванных новым коронавирусом («coronavirus disease 2019»), уже вошло в историю как чрезвычайная ситуация международного значения. Известно, что наиболее распространенным клиническим проявлением новой инфекции является пневмония, а также у значительной части пациентов — респираторный дистресс-синдром. В моей курсовой работе представлена эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика новой коронавирусной инфекции COVID-19.

На сегодняшний день (13.10.2020) больше всего заражений в США - 7 804 199 человек. На втором месте этого списка идёт Индия - 7175880 больных. Бразилия занимает третье место - 5 103 408 заражённых. На четвёртой строчке стоит Российская Федерация - 1 326 178 заболевших.

В Росии большинство случаев заражения зарегестрировано в Москве - 339 431 случай. Далее идёт Московская область - 78 251 человек, а затем Санкт-Петербург - 48 686 заболевших. Красноярск занимает 8 место в данном списке -21 923 больных новой коронавирусной инфекцией.

За сутки (13.10.20) в Красноярском крае выявлено 184 случая заражения. На сегодняшний день 80 человек вылечилось и 3 умерло. Темп прироста составляет 0, 9%. За 14 октября выявлено 195 человек с положительным диагнозом. Выздоровели 85 человек, умеро 4. На 15 октября подтвердилось 204 случая заболевания. Вылечено 98, погибших 4 человек.

Цель работы: подробное изучение новой коронавирусной инфекции COVID-2019 по данным литературы.

Задачи:

1. Изучить этиологию и патогенез новой коронавирусной инфекции;
2. Изучить клинику и диагностику новой коронавирусной инфекции;
3. Изучить лечениеи профилактику новой коронавирусной инфекции.

## ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ, ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

1.1 История новой коронавирусной инфекции.

Официальная информация о вспышке пневмонии неизвестной этиологии в городе Ухань, столице провинции Хубэй, появилась впервые 31 декабря 2019 года из центра Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в Китае. 3 января 2020 года это новое заболевание было подтверждено у 44 пациентов. Все они — взрослые жители города Ухань, связанные с местным рынком животных и морепродуктов. [1] Тогда никто и не предпологал, что данный вирус приведёт к таким серьёзным последствиям, вызвавшим пандемию.

Коронавирусы - семейство вирусов, включающее на май 2020 года 2 подсемейтсва и 43 вида. Известно 7 видов коронавируса, поражающих человека.

Коронавирус не появился внезапно. Впервые он был выделен в 1965 году от больных ОРВИ Д. Тиррелом из носоглотки при остром рините. Позже в 1975 году Э. Каул и С. Кларк выделили коронавирус из испражнений при детском энтероколите. В XX веке коронавирусы были известны как возбудители острых респираторных заболеваний человека и животных, однако не относились к числу особо опасных вирусных инфекций

В последующее время коронавирусы почти не привлекали внимание исследователей и ученых, пока в Китае в 2002—2003 годах не была зафиксирована вспышка атипичной пневмонии. Так же эту пневмонию называют тяжёлым острым респираторным синдромом (ТОРС, SARS). Заболевание было вызвано вирусом SARS-CoV. В результате болезнь распространилась на другие страны. За время вспышки данного вида пневмонии всего заболело 8273 человека, 775 умерло. Летальность составила 9,6 %.

Вирус MERS-CoV является возбудителем ближневосточного респираторного синдрома (MERS), первые случаи которого были зарегистрированы в 2012 году. В 2015 году в Южной Корее произошла вспышка ближневосточного респираторного синдрома. По состоянию на конец 2019 — начало 2020 годов в мире всего зарегистрировано от 2494 до 2506 случаев заболевания. Каждый год продолжают регистрироваться случаи заболевания, вызванные MERS-CoV: от единичных случаев до десятков.

В декабре 2019 года в Китае началась вспышка пневмонии, вызванная свежеобнаруженным вирусом SARS-CoV-2. Вскоре она распространилась на другие страны. 31 декабря   2019 года   Всемирная организация здравоохранения   была оповещена о нескольких случаях   вирусной пневмонии, вызванной неизвестным патогеном. 7 января 2020 года информация о новом вирусе была подтверждена, а сам вирус был отнесён к   коронавирусам.

1.2. Этиология новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Коронавирусы – это вирусы сферической формы, содержащие одноцепочечную молекулу РНК (рибонуклеиновая кислота). Они имеют оболочку с редкими шипами или ворсинками, напоминающую корону при затмении солнца. Отсюда и название – коронавирус. Название связано со строением вируса, шиповидные отростки которого напоминают корону при затмении солнца.

На сегодняшний день во всем мире зарегистрировано более 3 000 000 подтвержденных случаев COVID-19. Случае заболевания зарегестрированы во всём мире, кроме Антарктиды, а число заболевших постоянно растёт.

В настоящее время механизмы передачи изучены не полностью. Эпидемиологическое расследование в Китае в начале вспышки выявило связь первых случаев болезни с рынком, на котором продавали живых животных для их употребления в пищу. Большинство первых заболевших работали на этом рынке или совершали там покупки. Считается, что первым заболевшим был человек, который употребил в пищу змею, купленную на даном рынке. Исследователи предпологают, что змея была заражена новой коронавирусной инфекцией от летучей мыши. Однако на сегодняшний день сотрудники Уханьского института вирусологии опровергли данную версию.

Сейчас основным способом распространения стала передача от человека к человеку. Считается, что это происходит при распространении капель секрета дыхательных путей. Эти капли содержат вирус и попадают в окружающую среду при кашле, чихании и разговоре. При контакте со слизистыми оболочками другого человека больной заражают его. Инфекция также может развиться, если человек прикасается к инфицированной поверхности, а затем трогает глаза, нос или рот. Как правило, капли секрета дыхательных путей не распространяются дальше двух метров и не задерживаются в воздухе.

Существует версия, что SARS-CoV-2 может передаваться с помощью более мелких частиц, чем капли, которые остаются в воздухе на длительный период времени и могут передаваться на значительное расстояние. в естественной среде. Группа ученых описали исследование, в котором SARS-CoV-2, выращенный на культуре ткани, сохранял жизнеспособность в экспериментально сгенерированных аэрозолях в течение минимум трех часов. В некоторых исследованиях вирусная РНК была обнаружена в вентиляционных системах и образцах воздуха, взятых в палатах пациентов с COVID-19. В других исследованиях, где применялась высокоскоростная визуализация процесса выдоха, отмечалось, что выдыхаемые капли могут переноситься в газовом облаке по горизонтальным траекториям на расстояние более двух метров во время разговора, кашля или чихания. Однако прямая связь этих результатов с эпидемиологией COVID-19 и их клиническая значимость остаются неясными.

Способность SARS-CoV-2 к воздушной передаче на дальние расстояния пока не была доказана. А в нескольких отчетах о медицинских работниках, контактировавших с пациентами с неустановленной инфекцией, заражения не произошло, несмотря на отсутствие средств индивидуальной защиты и близкое расстояние. Тем не менее, при выполнении процедур, сопровождающихся образованием аэрозоля, рекомендуются мероприятия, направленные на предотвращение аэрозольного пути передачи, а именно - использование средст индивидуальной защиты.

SARS-CoV-2 был обнаружен в образцах, полученных не только из дыхательных путей, но и в кале, крови и отделяемом из глаз. Пока что роль данных биологических жидкостей в передаче инфекции неясна. В нескольких отчетах описывается обнаружение РНК SARS-CoV-2 в образцах стула даже после того, как вирусная РНК перестала выделяться в каплях секрета из дыхательных путей, а в редких случаях жизнеспособный вирус определялся при культуральном исследовании кала.

Следовательно, основной доказанный механизм передачи новой коронавирусной инфекции - аэрозольный (воздушно-капльный путь). Так же возможна передача вируса контактным путём (при контакте с заражённой поверхностью, а затем с собственными слизистыми). Фекально-оральная передача не была клинически описана и, согласно совместному отчету ВОЗ и Китая, не являлась значимым фактором в распространении инфекции.

1.3 Патогенез новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Патогенез новой коронавирусной инфекции изучен недостаточно. Основными клетками-мишенями для коронавирусов являются клетки альвеолярного эпителия, в цитоплазме которых происходит репликация вируса. После сборки вирионов они переходят в цитоплазматические вакуоли, которые мигрируют к мембране клеткии и выходят во внеклеточное пространство. Экспрессии антигенов вируса на поверхность клетки до выхода вирионов из клетки не происходит, поэтому антителообразование и синтез интерферонов стимулируются относительно поздно. Образование синцития под воздействием вируса обусловливает возможность последнего быстро распространяться в ткани. Действие вируса вызывает повышение проницаемости клеточных мембран и усиленный транспорт жидкости, богатой альбумином, в интерстициальную ткань лёгкого и просвет альвеол. При этом разрушается сурфактант, что ведёт к коллапсу альвеол, в результате резкого нарушения газообмена развивается острый респираторный дистресс-синдром. Иммуносупрессивное состояние больного способствует развитию оппортунистических бактериальных и микотических инфекций респираторного тракта.

Данные о длительности и напряженности иммунитета в отношении SARS-CoV-2 в настоящее время отсутствуют. Иммунитет при инфекциях, вызванных другими представителями семейства коронавирусов, не стойкий и возможно повторное заражение, колонизация и разрушение коронавирусами эпителиоцитов верхних дыхательных путей. При недостаточном иммунитете процесс переходит на альвеолы и сопровождается разрушением сурфактанта, избыточной экссудацией и резким снижением газообмена. У переболевших лиц развивается стойкий типоспецифический иммунитет и происходит замещение пораженных участков стенок альвеол соединительной тканью.

### 

### ГЛАВА 2. КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

2.1. Клиника новой коронавирусной инфекции.

Инкубационный период при COVID-19: от 2 до14 суток, в среднем 5-7 дней. Для сравнения, инкубационный период для сезонного гриппа составляетоколо 2 дня. Среди первых симптомов COVID-19 зарегистрировано: повышение температуры тела (90%), кашель — сухой или с небольшим количеством мокроты (80%), одышка (55%), миалгии и утомляемость (44%), ощущение сдавленности в грудной клетке (20%), а также головные боли (8%), кровохарканье (5%), диареяи тошнота (3%). Данные симптомы в дебюте инфекции могут наблюдаться и при отсутствии повышения температуры тела.

Клинические варианты и проявления COVID-19:

1. острая респираторная вирусная инфекция легкого течения;
2. пневмония без дыхательной недостаточности;
3. пневмония с острой дыхательной недостаточностью (ОДН);
4. ОРДС;
5. сепсис;
6. септический (инфекционно-токсический) шок.[8]

В других источниках представлена другая классификация клинических форм. Клинические формы COVID-19:

1. бессимптомная (у 1–3%);
2. легкая (с поражением только верхних дыхательных путей);
3. среднетяжелая (пневмония без дыхательной недостаточности);
4. тяжелая (пневмония с развитием дыхательной недостаточности).

Согласно данным, озученным Европейским центром профилактики и контроля патологий, для коронавируса COVID-19 характерны такие базовые симптомы:

1. повышение температуры;
2. кашель разной интенсивности;
3. затрудненная дыхательная функция, одышка;
4. мышечные боли;
5. сильное ощущение усталости.

Другими вероятными признаками коронавируса могут стать тошнота и понос: они регистрируются в 10% случаев, и даже могут предшествовать другим симптомам. В ранних сообщениях из Ухани, 2–10% пациентов с COVID-19 имели желудочно-кишечные симптомы.

У некоторых пациентов отмечается конъюнктивит. Можно заметить, что симптоматика в целом имеет много общего с гриппозной инфекцией. Тем не менее, некоторые отличия от гриппа имеются:

* инфекция коронавируса начинается буквально внезапно – пациенту становится плохо, хотя ещё минуту назад ничего не предвещало беды;
* температура поднимается резко и сильно – часто выше 39°C;
* кашель сухой, не приносящий облегчения, изнуряющий;
* одышка может сопровождаться внутригрудными болями, что свидетельствует о развитии вирусного воспаления легких;
* слабость у пациентов настолько выражена, что люди зачастую не могут банально поднять руку или ногу. [14]

Википедия предоставляет следующую информацию по поводу симптомов данногозаболеванияю. Инкубационный период составляет 1—14 дней, может протекать бессимптомно, в лёгкой форме и в тяжёлой форме с риском смерти но полная клиническая картина пока ещё не ясна. Симптомы развиваются в среднем на 5—6 день с момента заражения. Есть единичные сообщения о случаях длительного инкубационного периода, однако они могут оказаться результатом возможного повторного воздействия вируса, в остальных же исследованиях инкубационный период не превышает 10-6 дней. Пациенты с лёгкими симптомами обычно выздоравливают в течение недели. В среднем длительность симптомов не превышает 20 дней.

Проявляется в трёх основных клинических формах:

* острая респираторная вирусная инфекция лёгкого течения с наличием симптомов инфекции верхних дыхательных путей (в большинстве случаев);
* пневмония без угрозы для жизни;
* тяжёлая пневмония с острым респираторным дистресс-синдромом.

Заболеванию подвержены дети всех возрастов, по сравнению со взрослыми у детей заболевание обычно протекает в менее тяжёлой форме, однако со схожими проявлениями, включая пневмонию. Осложнения среди детей также встречаются реже и в более лёгкой форме. Также у детей чаще, чем у взрослых, может встречаться одновременное заражение другими вирусами. Есть сообщения о кластерах детей с многосистемным воспалительным синдромом, предположительно, связанным с COVID-19.

2.2. Диагностика ново коронавирусной инфекции.

Всемирная организация здравоохранения предоставила рекомендации по диагностированию заболевания у людей с подозрением на инфекцию COVID-19.

В России вирус COVID-19 предлагается диагностировать согласно временному алгоритму, опубликованному Министерством здравоохранения РФ, также в России уже разработаны средства для лабораторной диагностики коронавируса.

Лабораторная диагностика.

Диагностировать вирус возможно при помощи   полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией в реальном времени. В качестве образцов для анализа лучше подойдёт мокрота, но можно использовать и слизь из верхних дыхательных путей, если нет возможности получить образцы из нижних. В случае подозрения на инфекцию, но отрицательного результата теста, может быть произведено повторное взятие образцов для анализа из разных участков дыхательных путей. В последующие месяцы ряд других лабораторий по всему миру создали свои системы тестирования на основе полимеразной цепной реакции.

Серологические тесты.

В отличие от полимеразной цепной реакции, тесты на антитела не определяют наличие активного вируса в организме, но определяют наличие иммунитета к нему, то есть наличие   IgM - и   IgG - антител в крови. Тестирование на IgM позволяет определить факт недавнего заражения вирусом, а тестирование на IgG определяет наличие инфекции на более поздних стадиях заболевания. Таким образом, тесты могут использоваться для определения переболевших. Уже появляются различные коммерческие наборы для тестирования, а само тестирование набирает обороты.

Рентгенологическое обследование.

При подозрении на пневмонию рентгеновский снимок может показать инфильтраты в обоих лёгких, реже — лишь в одном. Если есть признаки пневмонии, но рентгеновский снимок ничего не показал, более точная картина может быть получена с помощью   компьютерной томографии. У детей картина схожа со случаями у взрослых, однако вирусная пневмония обычно протекает в лёгкой форме, поэтому отклонения от нормы могут быть не замечены на рентгеновских снимках, а диагноз может оказаться неверный.

Диагностические показатели и биомаркеры.

Поскольку COVID-19 проявляется в широком спектре клинических форм с разными степенями тяжести, одной из задач диагностики является также своевременное определение пациентов, у которых заболевание с большей вероятностью может прогрессировать в тяжёлую форму. Для этих целей требуется определение соответствующих биомаркеров. В зависимости от тяжести течения заболевания проводится соответствующий рутинный анализ крови для ведения пациента и своевременного реагирования на изменения его состояния.

Метаанализ нескольких исследований также показал, что повышение уровня прокальцитонина связано с развитием более тяжёлой степени заболевания в случае COVID-19, что может быть следствием присоединения вторичной бактериальной инфекции.

Эозинопения  также часто встречается среди пациентов, но не зависит от степени тяжести болезни. Эозинопения может служить маркером COVID-19 у больных с подозрением на коронавирусную инфекцию, если присутствуют соответствующие симптомы и аномалии в рентгеновских исследованиях.

У критически больных пациентов наблюдается повышенное содержание маркеров воспалительных процессов в плазме крови. Помимо лимфопении, с тяжёлым течением заболевания также могут быть связаны   нейтрофилия , повышенный уровень АЛТ и АСТ в сыворотке крови, высокий уровень   C-реактивного белка   и высокий уровень   ферритинов.

Степень тяжести заболевания при отсутствии сепсиса определяется исходя из степени насыщения артериальной крови кислородом и частоты дыхания. На тяжёлую степень заболевания также может указывать обнаружение РНК вируса в крови пациента. На сепсис может указывать уровень  лактата   в крови. С летальными исходами ассоциируются повышенный уровень   D-димера   и лимфопения .

Дифференциальный диагноз.

По симптомам COVID-19 невозможно отличить от других острых респираторных инфекций, в частности, от   простуды   и других   ОРВИ. Пневмония   при COVID-19 также не может быть клинически отличимой от пневмоний, вызванных другими патогенами. Ключевым фактором диагностики является история путешествий или контактов больного. В случаях группового заболевания пневмонией, особенно у военнослужащих, могут быть заподозрены   аденовирусная   или   микоплазменная   инфекции.

Другие инфекции могут быть исключены тестами на конкретных возбудителей: бактериальная пневмония может быть исключена положительным посевом крови или мокроты либо молекулярным тестированием, другие вирусные инфекции — через полимеразную цепную реакцию с обратной траскрипцией. Диагностировать грипп могут помочь также экспресс-тесты, однако их отрицательный результат не исключает грипп. Однако положительный диагноз на другой патоген не исключает одновременного заражения вирусом COVID-19 (коинфекции).

2.3. Лечение новой коронавирусной инфекции

На сегодня нет доказательств эффективности применения при COVID-19 каких-либо лекарственныхпрепаратов.

Лечение нетяжелых форм COVID-2019 — патогенетическое и симптоматическое с использованием оральной регидратации, жаропонижающих средств, средств от насморка и других. При отсутствии осложнений полное выздоровление может наступать в течение 7–10 суток. Тяжелые и осложненные формы коронавирусной инфекции могут потребовать госпитализации и интенсивной терапии.

По последним временным методическим рекомендациям “Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекци (COVID-19)” 9 версии от 26.10.2020 для этиотропного лечения рекомендуется использовать такие противовирусные, как: фавипиравир, ремдесивир, умифеновир, гидроксихлорохин, интерферон-альфа. Препарат фавипиравир допускается использовать не только в стационарных условиях, но и в амбулаторных.

Согласно рекомендациям ВОЗ, применение плазмы от доноров-реконвалесцентов (лиц с подтверждённым случаем коронавирусной инфекции COVID-19 в стадии выздоровления) с целью лечения заболеваний основано на концепции пассивной иммунизации.

В настоящее время продалжаются клинические исследования эффективности и безопасности глюкокортикоидов и тератогенных препаратов у пациентов с тяжёлым и критическим течением коронавирусной инфекции в качетсве патогенетической терапии. Не рекомендовано использовать глюкокортикостероиды для профилактики и лечения COVID-19 от лёгкой до умеренной степени тяжести (то есть у пациентов, не получающих кислород). Так же для патогенетической терапии рекомендуется использовать антикоагулянты (низкомолекулярный гепарин).

Симптоматическое лечение вклчает: купирование лихорадки (жарапонижающие препараты), комплексную терапию ринита/ринофарингита (увлажняющие препараты, назальные деконгестанты), комплексную терапию бронхита (мукоактивные, бронхолитические средства).

Рекомендации ВОЗ по клиническому ведению пациентов с тяжелыми и очень тяжелыми формами коронавирусной инфекции базируются на результатах проведенных ранее исследований, наблюдений, имеющихся рекомендациях для взрослой и педиатрической популяций. Эти рекомендации включают следующие основные направления:

- ранняя поддерживающая терапия, восстановление и поддержание нормального газообмена в легкихи, нормального газового состава артериальной крови;

- лечение септического шока.

Терапия тяжелых форм заболевания должна быть очень активной и начинаться без промедления. Пациентам с респираторным дистрессом, гипоксемией или шоком при необходимости назначения кислородной терапии рекомендуется начинать лечение с подачи кислорода и изменять поток для достижения целевого уровня периферической кислородной сатурации. Дети с признаками затрудненного или отсутствующего дыхания, тяжелой дыхательной недостаточностью, центральным цианозом, шоком, комой или судорогами должны получать кислородную терапию во время реанимации.

Инфузионную терапию у пациентов следует применять с осторожностью, так как она может повышать риск летального исхода из-за ухудшения газообмена и оксигенации, особенно приограничении механической вентиляции легких. Рекомендуется проведение эмпирической антимикробной терапии в отношении всех вероятных патогенов.

Противомикробные средства рекомендуется назначить в течение первого часа после начала лечения пациента с тяжелой формой заболевания. Лечение антибиотиками должно быть основано на эмпирической клинической диагностике. Эмпирическая терапия на ранних стадиях заболевания может включать применение ингибитора нейраминидазы, если пациент имел контакты с заболевшими гриппом либо совершал путешествияв эпидемически неблагоприятные районы.

Пациентам с острыми респираторными вирусными инфекциями не рекомендуется назначать системные глюкокортикостероиды (если они не используются для терапии других заболеваний), так как результаты систематического обзора наблюдательных исследований указывают на более высокий риск смертности, вторичных инфекцийи других рисков при их применении.

При наличии сопутствующих заболеваний у пациентов во время интенсивной терапии необходимо принять решение о том, какие хронические заболевания следует продолжать лечить, а терапию каких следует отложить. При септическом шоке требуется применение вазопрессоров — эпинефрина (адреналин), норэпинефрина (норадреналин), а также проведение антимикробной терапии и инфузионной терапии с использованием центральных венозных и артериальных катетеров.

При реанимации на фоне септического шока взрослым рекомендуется вводить растворы кристаллоидов (изотонический раствор натрия хлорида, раствор Рингера) в первые 3 часа в дозе неменее 30 мл/кг. В то же время следует учитывать,что массированная инфузия может привести к перегрузке объемом жидкости, следствием чего может стать развитие дыхательной недостаточности. Если реакция на инфузию недостаточна или отсутствует, но при этом появляются негативные симптомы (вздутие яремной вены, потрескиваниепри аускультации легких, отек легких на визуализации и др.) — следует уменьшить темп инфузии или прекратить ее.

Применение гипотонических растворов для увеличения внутрисосудистого объема жидкости менее эффективно по сравнению с изотоническими. Цели проводимой терапии: повышение артериального давления у взрослых.

2.4. Профилактика новой коронавирусной инфекции

В Российской Федерации зарегистрированы две вакцины для профилактикиновой коронавирусной инфекции COVID-19 у взрослых лиц от 18 до 60 лет, индуцирующие формирование гуморального и клеточного иммунитета в отношении SARS-CoV-2:

* 11.08.2020 г. зарегистрирована комбинированная векторная вакцина(«Гам-КОВИД-Вак»);
* 13.10.2020 г. зарегистрирована вакцина на основе пептидных антигенов(«ЭпиВакКорона»).

Комбинированная векторная вакцина («Гам-КОВИД-Вак») получена биотехнологическим путем, при котором вирус SARS-CoV-2 не используется. Препарат состоит из двух компонентов: рекомбинантный аденовирусный вектор на основе аденовируса человека 26 серотипа, несущий ген S-белка SARS-CoV-2 и рекомбинантный аденовирусный вектор на основе аденовируса человека 5 серотипа, несущий ген S-белка SARS-CoV-2. Вакцина должна храниться в защищенном от света месте, при температуре не выше минус 18 °C. Хранение размороженного препарата допускается не более 30 минут. Вакцинацию проводят в два этапа: вначале вводят компонент I в дозе 0,5 мл, затем через 3 недели компонент II в дозе 0,5 мл. Препарат вводят внутримышечно в верхнюю треть наружной поверхности плеча, а при невозможности – в латеральную широкую мышцу бедра.

Вакцина на основе пептидных антигенов («ЭпиВакКорона») представляет собой химически синтезированные пептидные антигены белка S вируса SARS-CoV-2. Вакцина хранится при температуре от +2 до +8 °C. Вакцину не замораживать! Вакцину вводят двукратно с интервалом не менее 14-21 день в дозе 0,5 мл внутримышечно в верхнюю треть наружной поверхности плеча, а при невозможности – в латеральную широкую мышцу бедра. В день проведения вакцинации пациент должен быть осмотрен медицинским работником с обязательным измерением температуры тела. В случае повышения температуры тела более 37 °C вакцинацию не проводят. После введения вакцины пациент должен находиться под наблюдением медицинского работника в течение30 минут.

Однако существуют общие способы предупреждения вирусных заболеваний, которые действуют и в отношении коронавирусной инфекции.

* Важно регулярно мыть руки и обеззараживать предметы систематического использования (телефоны, пульты, компьютерные мыши, ключи, ручки на дверях).
* Не следует прикасаться немытыми руками к лицу, глазам.
* У каждого человека всегда с собой должны быть дезинфицирующие средства – в первую очередь для обеззараживания рук. Коронавирус погибает при воздействии на него спирта.
* Как можно реже посещать места массового скопления людей (транспорт, супермаркеты ).
* Как можно реже прикасаться руками к поверхностям и предметам общего пользования, либо надевать защитные перчатки.
* Ограничить контакт с другими людьми либо использовать защитные перчатки.
* Для профилактики нужно носить защищающую маску, хотя она в большей степени показана для уже заболевших людей. Разовые маски следует менять каждые 2-3 часа. Надевать их повторно запрещено.
* Дома и на работе необходимо систематически проветривать все комнаты.
* Не следует принимать любые медикаменты «для профилактики»: такие действия не уберегут от коронавируса, однако могут «смазать» клиническую картину в случае заболевания, что негативно повлияет на прогноз.
* В период эпидемии нежелательно следует воздержаться от дальних поездок и путешествий.
* Соблюдать социальную дистанцию – не ближе расстояния 1,5 м.
* Хорошо питаться, вести здоровый образ жизни, чаще гулять на свежем воздухе.
* Если в доме кто-либо заболел, необходимо сообщить об этом врачу.
* По возможности, выделить для больного отдельное помещение, ограничить контактирование с ним.
* Чаще мыть руки с моющим средством, дезинфицировать предметы, проветривать комнаты.
* Если пациент предполагает, что контактировал с больным, зараженным коронавирусом COVID-19, либо недавно вернулся из другой страны, он должен позванить врачу и объяснить ситуацию. Самостоятельно отправляться в лечебное учреждение не нужно, чтобы не подвергать риску окружающих.
* Следует четко следовать инструкции врача.

В среднем, общая продолжительность течения заболевания коронавирусом COVID-19 вместе с инкубационным периодом составляет чуть больше одного месяца. При отсутствии лечения, а также при других неблагоприятных обстоятельствах могут развиваться осложнения: сильная интоксикация организма, нарастающая острая респираторная недостаточность, отек легких, полиорганная недостаточность. При развитии осложнений прогноз коронавирусной патологии неблагоприятный – пациент во многих случаях погибает.

Что касается прогноза распространения вирусной инфекции, то здесь специалисты озвучивают два варианта. Первый из них предполагает распространение коронавируса до пандемического уровня. Во втором варианте говорят о вспышках заболевания на разных участках планеты с дальнейшим установлением контроля над возбудителем и постепенным угасанием распространения.

Для улучшения прогноза заболеваемости следует вводить своевременные карантинные мероприятия, ограничивать массовые скопления людей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящее поколение врачей и жителей планеты стали свидетелями и участниками пандемии COVID-19, которая находится в стадии развития и увеличивает число своих жертв. Исходы этой пандемии пока не ясны и вызывают тревогу как за здоровое поколение, которое может быть инфицировано, так и за больных людей, где возможны различные варианты течения патологического процесса. Большинство врачей ранее не имели дело с коронавирусной инфекцией, что заставляет разрабатывать тактику организационных профилактических и лечебных мероприятий в процессе работы.

Эпидемия коронавирусной инфекции COVID-19– не последняя угроза в XXI веке. Изменение окружающей среды, потепление климата, увеличение плотности населения, развитие биотехнологий и множество других факторов провоцируют появление новых инфекций, а все миграционные потоки способствуют распространению инфекций. Все страны должны быть готовы к действиям по предупреждению возникновения и распространения инфекции COVID-19, к своевременной диагностике, к разработке методов лечения и профилактики, к созданию вакцин.

На основании проведённого исследования можно сделать выводы :

1. Возбудителем новой коронавирусной инфекции является вирус SARS-CoV-2 О .Вирус поражает эпителий дыхательных путей с развитием всех фаз воспаления .
2. Основные клинические проявления COVID-19 :кашель ,повышение температуры тела ,общая слабость .В диагностике используются :ПЦР ,серологические тесты ,СКТ .
3. В лечении применяют :противовирусные ,антикоаглянты ,гормоны .Для специфической профилактики разработаны вакцины :ЭпиВакКорона ,Гам - КОВИД - Вак .Неспецифическая профилактика заключается в ношении масок ,обработке рук ,соблюдении дистанции .

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Романов Б.К. Коронавирусная инфекция COVID-2019 [Электронный ресурс] / Б.К. Романов // Безопасность и риск фармакотерапии. - 2020. - 3-8с. - Режим доступа:<https://chitgma.ru/attachments/article/8730/Коронавирусная%20инфекция%20COVID-2019.pdf> (Дата обращения 13.10.20)
2. Таблица и карта распространения [Электронный ресурс] / Последние данные по коронавирусу во всём мире - Режим доступа:
3. <https://meduza.io/feature/2020/03/05/poslednie-dannye-po-koronavirusu-vo-vsem->[mire-tablitsa](https://meduza.io/feature/2020/03/05/poslednie-dannye-po-koronavirusu-vo-vsem-mire-tablitsa) ,свободный - (Дата обращения: 13.10.20)
4. Таблица с официальными данными по заболевшим, умершим и вылечившимся [Электронный ресурс] / Коронавирус в России. Последние данные - Режим доступа: <https://meduza.io/feature/2020/04/17/koronavirus-v-rossii-poslednie-dannye> , свободный - (Дата обращения: 13.10.20)
5. Официальный канал оперативного штаба Красноярского края по ситуации с коронавирусом [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://vk.com/shtabkrskstate> ,свободный - (Дата обращения: 13.10.20)
6. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клинка, диагностика и профилактика: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Миронов А.Ю. [и др.]. - Москва, 2020. - 55с. - Режим доступа: <https://epidbiomed-d.ru/professor/publikatsii/novaya-koronavirusnaya-infektsiya-covid-19-etiologiya-epidemiologiya-klinika-diagnostika-lechenie-i-/> (Дата обращения: 04.11.20)
7. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV) [Электронный ресурс] / Временные методические рекомендации, версия 2 (03.02.2020) / утв. МЗ РФ Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73406661/> (Дата обращения: 04.11.20)
8. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клинико-эпидемиологические аспекты [Электронный ресурс] / Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернобровкина Т.Я. [и др.] // Архивъ внутренней медицины - 2020. - 87-93с. - Режим доступа: <https://chitgma.ru/attachments/article/8730/НОВАЯ%20КОРОНАВИРУСНАЯ%20ИНФЕКЦИЯ.pdf> (Дата обращения 04.11.20)
9. Коронавирус человека: история открытия, виды, эпидемиология [Электронный ресурс] / Каллиников К. // Риа новости - Режим доступа: <https://ria.ru/20200121/1563668949.html> (Дата обращения: 04.11.20)
10. Коронавирус и научные факты: история открытия, виды, описание [Электронный ресурс] / Ковальски М. - Режим доступа: <https://www.babr24.com/?IDE=197131> (Дата обращения: 04.11.20)
11. Коронавирусы [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81%D1%8B> (Дата обращения: 04.11.20)
12. SARS-CoV-2 [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/SARS-CoV-2> (Дата обращения: 04.11.20)
13. Коронавирусная инфекция (болезнь) COVID-19: эпидемиология и вирусология [Электронный ресурс] / Искандер Милевски - Режим доступа: <https://meduniver.com/Medical/Microbiology/covid19.html> (Дата обращения: 04.11.20)
14. Коронавирусная инфекция COVID-19. Структура, патогенез, симптомы, диагностика, лечение, профилактика и прогноз [Электронный ресурс] / Шлефер. Ф., Портнов А. - Режим доступа: <https://yandex.ru/turbo/sevoborona.site/s/koronavirusnaya-infekcziya-covid-19-struktura-patogenez-simptomy-diagnostika-lechenie-profilaktika-i-prognoz/> (Дата обращения: 04.11.20)
15. [Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Временные методические рекомендации. Версия 5 от 08.04.2020г.](http://kingmed.info/metodicheskie-rekomendatsii/Infektsionnye_bolezni/recommendation_1153/Profilaktika_diagnostika_i_lechenie_novoy_koronavirusnoy_infektsii_COVID-19_Vremennie_metodicheskie_rekomendatsii_Versiya_5_ot_08042020g) [Электронный ресурс] / Инфекционные болезни / МЗ РФ - Режим доступа: <http://kingmed.info/articles/Obshchaya_vrachebnaya_praktika/Terapiya/article_43/Etiologiya_patogenez_klinicheskaya_kartina_i_diagnostika_novoy_koronavirusnoy_infektsii_COVID-19_Versiya_ot_080420g> (Дата обращения: 04.11.20)
16. Методические рекомендации № МР 3.1/3.5.0172/1-20 “Рекомендации по применению средст индивидуальной защиты (в том числе многоразового использования) для различных категорий граждан при рисках инфицирования COVID-19” [Электронный ресурс] / Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование РФ - Режим доступа: <https://www.rospotrebnadzor.ru/files/news/%D0%9C%D0%A0%200172_1%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%A1%D0%98%D0%97%D0%BE%D0%B2.PDF> (Дата обращения: 04.11.20)
17. Методические рекомендации № МР 3.1.0170-20 “Эпидемиология и профилактика COVID-19” [Электронный ресурс] / Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование РФ - Режим доступа: <https://www.rospotrebnadzor.ru/files/news/metod_recomend_3.1.0170-20_v_1.pdf> (Дата обращения: 04.11.20)
18. Методические рекомендации № МР 3.1.0169-20 “Лабораторная диагностика COVID-19” [Электронный ресурс] / Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование РФ - Режим доступа: <https://www.rospotrebnadzor.ru/files/news/metod_recomed_3.1.0169-20_v_1.pdf> (Дата обращения: 04.11.20)
19. Методические рекомендации РосПотребНадзора № МР 3.1.0173-20 “Организаия противоэпидемических мероприятий в период пандемии COVID-19” [Электронный ресурс] / Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование РФ - Режим доступа: <https://www.rospotrebnadzor.ru/region/korono_virus/files/spec/%D0%9C%D0%A0%203.1.0173.PDF> (Дата обращения:04.11.20)
20. Лечение и уход при коронавирусной инфекции (болезни) COVID-19 [Электронный ресурс] / Искандер Милевски - Режим доступа: <https://meduniver.com/Medical/Microbiology/lechenie_uxod_covid19.html> (Дата обращения: 04.11.20)
21. Временные методические рекомендации “Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции COVID-19” / утверждено МЗ РФ // версия 9 от 26.10.2020 - 6-134с.