

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/398004>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Микробиология

ВВЕДЕНИЕ 3

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕМЫ 4

1.1. Эпидемиология, характеристика вируса 4

1.2 Клинические проявления 5

1.3. Лечебно-диагностическая тактика 7

ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 14

2.1. Анализ статистических данных 14

2.2. Анализ литературных данных 15

2.3. Проведение исследования 20

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 23

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 24

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Экологические изменения, глобальное потепление, рост плотности населения, развитие биотехнологий и другие факторы вызывают возникновение новых инфекций, а постоянно растущие миграционные потоки и процессы экономической глобализации способствуют их распространению. Биологические угрозы, связанные со вспышками инфекционных заболеваний, носят глобальный характер. К таким инфекциям относится Covid-19.

Передача инфекции происходит воздушно-капельным, воздушно-пылевым, бытовым путем. Основной путь передачи SARS-CoV-2 — воздушно-капельный, при кашле, чихании и разговорах на близком расстоянии (менее 2 метров). Возможен контактно-бытовой путь передачи, который происходит при рукопожатиях и других видах прямого контакта с инфицированным человеком, а также через поверхности и предметы, зараженные вирусом.

Распространение коронавируса SARS-CoV-2, вызвавшего COVID-19, началось в конце 2019 года из города Ухань в Китае. За несколько месяцев болезнь охватила более 210 стран мира, вызвав много смертей, и в связи с этим ВОЗ эту инфекцию охарактеризовала как пандемию. Анализ показывает, что SARSCoV-2 заметно опаснее вируса гриппа, поскольку в короткие сроки передается как от человека, так и от животного к человеку и поражает не только дыхательные пути, но и сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт, что обуславливает актуальность темы.

Цель: изучить особенности возбудителя коронавирусной инфекции, эпидемиологию и клинические формы.

Задачи:

1. Рассмотреть эпидемиологию и характеристику коронавируса;

2. Изучить клинические проявления и лечебно-диагностическую тактику при коронавирусе;

3. Проанализировать анализ статистических данных, провести исследование.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕМЫ

1.1. Эпидемиология, характеристика вируса

Коронавирусы относятся к отряду Nidovirales, семейству Coronaviridae и подсемейству Orthocoronavirinae. Коронавирусы содержат одноцепочечную положительно заряженную РНК и обладают одним из самых больших геномов среди всех РНК-вирусов. Название связано со строением вируса: из суперкапсида выдаются большие шиповидные отростки в виде булавы, которые напоминают корону. Вирион размером 80-220 нм. Нуклеокапсид представляет собой гибкую спираль, состоящую из геномной плюс-нити РНК и большого количества молекул нуклеопротеина N. Имеет самый большой геном среди РНК-геномных вирусов. Имеет суперкапсид, в который встроены гликопротеиновые тримерные шипы (гликопротеин S), мембранный протеин М, малый оболочечный протеин Е, гемагглютининэстераза (HE).

Назначение «короны» у коронавирусов связано со специфическим механизмом проникновения через мембрану клетки путём имитации молекул, на которые реагируют трансмембранные рецепторы клеток. Вирус адсорбируется на клетке-мишени при помощи гликопротеина S и проникает в клетку при слиянии

оболочки вируса и цитоплазматической мембраны клетки или посредством рецепторного эндоцитоза. Геномная РНК связывается с рибосомами и служит иРНК при синтезе РНК-зависимой РНК-полимеразы, которая затем считывает геномную РНК, синтезируя минус-нить полной длины.

При транскрипции минус-нити синтезируется новая геномная плюс-нить РНК и набор из 5-7 субгеномных иРНК. При трансляции каждой субгеномной иРНК синтезируется один белок. N-белок связывается в цитоплазме клетки с геномной РНК, в результате чего синтезируется спиральный нуклеокапсид.

Гликопротеины S и M, или E1, E2, переносятся в эндоплазматическую сеть и аппарат Гольджи.

Нуклеокапсид почкуется через мембраны внутрь эндоплазматической сети, содержащей вирусные

гликопротеины S и M. Вирионы транспортируются к мембране клетки-хозяина и выходят из клетки путём эндоцитоза

Вирус распространяется при кашле и чихании, при рукопожатии и через предметы. Заболевание передается через мелкие капли, выделяемые из носа или рта больного при кашле или чихании. Эти капли попадают на окружающие человека предметы и поверхности. Другие люди могут заразиться, прикасаясь сначала к таким предметам или поверхностям, а затем – к глазам, носу или рту.

Кроме того, заражение может произойти при вдыхании мелких капель, которые выделяются при кашле или чихании инфицированного человека. По этой причине важно держаться от больного человека на расстоянии не менее 1,5 метра. Риск заражения через воздух гораздо ниже. От контакта с вирусом до появления симптомов может пройти от 2 до 14 дней, в среднем – 5. Об устойчивости коронавируса в окружающей среде и действии на него дезинфектантов известно следующее:

- Во внешней среде вирусы инактивируются с поверхностей при плюс 33 °C за 16 часов, при 56 °C за 10 минут.
- Сохраняются в составе аэрозоля до 10 часов, а в воде – до 9 суток. Эффективно УФ-облучение «кварцевыми лампами» не менее 2 минут.
- Могут сохраняться в течение нескольких лет в лиофилизированном (при +4 °C) и в замороженном состоянии (при -70 °C).
- 70% этанол, гипохлорит натрия 0,01% и хлоргексидин 1% менее чем за 2 минуты повреждают капсид вируса.
- Средства обработки рук на основе 45%-ного изопропанола, либо 30%-ный n-пропанол и 0,2%-ный мезетрония этилсульфат; либо 80%-ный этанол; либо гель на основе 85%-ного этанола в течение 30 секунд уничтожают вирус ниже порога обнаружения.

1.2 Клинические проявления

При стандартных типах вирусов инкубационный период длится от 1 до 10 дней, при заражении COVID-19 – до 14 дней (в среднем 5-7 дней).

Чаще всего типичная коронавирусная инфекция протекает бессимптомно или заканчивается развитием маловыраженных симптомов по типу ОРЗ с поражением полости носа и глотки. Появляются слезотечение, першение в носу, насморк с небольшим слизистым отделяемым, нарушение обоняния, потливость или незначительное першение в горле, сухой кашель (через некоторое время – с небольшим количеством мокроты).

Самочувствие пациентов удовлетворительное или средней тяжести, возможны слабость, озноб, умеренные головные боли, температура тела не повышается более 38°C. У детей все вышеперечисленные симптомы могут сопровождаться признаками поражения пищеварительного тракта в виде дискомфорта в животе, неустойчивого стула и тошноты. В течение недели выраженность симптомов регрессирует. Иногда заболевание проявляется лишь незначительной слабостью, хотя поражено около 25% легких, что визуализируется только на КТ органов грудной клетки.

В отличие от круглогодичных форм коронавирусной инфекции, высокопатогенные формы заболевания проявляются значительно тяжелее, их прогноз у 20% очень серьезный. Наиболее распространенными симптомами COVID-19 являются: повышение температуры тела до 39°C, повышенная утомляемость, потливость, сухой кашель, потеря вкуса и обоняния, тошнота, диарея. В 12-19% случаев COVID-19 проявляется желудочно-кишечными симптомами: частым жидким стулом, дискомфортом и болями в животе, а также тошнотой и рвотой. Одышка в таких случаях присоединяется через 5-8 дней.

Высыпания при этой инфекции разнообразны: волдыри, папулы и другие элементы; могут быть везикулы, отеки, язвы, часто поражаются конечности. У лиц старше 80 лет, а также у больных с нейрокогнитивными расстройствами основными симптомами COVID-19 являются делирий: зрительные галлюцинации, бред, трудности с ориентацией во времени и пространстве.

У лиц пожилого и ослабленного возраста с сопутствующими заболеваниями часто развиваются тяжелые симптомы с развитием дыхательной недостаточности: повышенная температура и кашель, появляется одышка, патологический тип дыхания, нарастающая слабость, возможны боли в груди при дыхании и кашле, боли в животе и тахикардия, цианоз носогубного треугольника, возможны нарушения сознания. Все эти признаки могут свидетельствовать о развитии пневмонии или респираторного дистресс-синдрома легких. В этих случаях необходима срочная госпитализация в отделение реанимации.

Коронавирусная инфекция у беременных. На сегодняшний день отсутствуют исчерпывающие данные о специфическом негативном влиянии инфекции COVID-19 на исход и течение беременности, состояние плода и ребенка и развитие внутриутробной патологии. Однако течение заболевания при новой коронавирусной инфекции достаточно тяжелое.

Коронавирусная инфекция у детей. Дети, как правило, легче переносят заболевание, чем взрослые. В некоторых случаях может развиваться пневмония. Обычно это происходит у детей с тяжелыми простудными заболеваниями или заболеваниями легких в анамнезе. У детей может развиваться мультисистемный воспалительный синдром, проявляющийся повышением температуры тела, высыпаниями различной формы на коже, слизистых оболочках, увеличением шейных лимфатических узлов. Нередко в разгар лихорадки дети жалуются на покраснение, дискомфорт в глазах, слезотечение, сильную боль и ограничение подвижности суставов, рвоту, тошноту и диарею.

1.3. Лечебно-диагностическая тактика

Диагноз устанавливают на основании клинического осмотра, данных эпидемиологического анамнеза и результатов лабораторных исследований.

1. Подробная оценка всех жалоб, анамнеза, в т.ч. эпидемиологического. При сборе эпидемиологического анамнеза обращают внимание на визиты в течение 14 дней до появления первых симптомов из стран и регионов, эпидемически неблагополучных по 2019-nCoV, наличие тесных контактов в течение последних 14 дней с людьми с подозрением на инфекцию 2019-nCoV или лабораторно подтвержденные случаи.

2. Физикальное обследование, которое должно включать:

- оценку видимых слизистых оболочек верхних дыхательных путей,
- аускультацию и перкуссию легких,
- пальпацию лимфатических узлов,
- осмотр органов брюшной полости с определением размеров печени и селезенки,
- термометрия, с определением тяжести состояния больного.
- пульсоксиметрия с измерением SpO₂ для выявления дыхательной недостаточности и оценки тяжести гипоксемии. Пульсоксиметрия – простой и надежный метод скрининга для выявления пациентов с гипоксемией, нуждающихся в респираторной поддержке, и оценки ее эффективности.

3. Общая лабораторная диагностика:

- проведение общего (клинического) анализа крови с определением уровня эритроцитов, гематокрита, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы;
 - биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, электролиты, ферменты печени, билирубин, глюкоза, альбумин). Биохимический анализ крови не дает конкретной информации, но выявленные отклонения могут свидетельствовать о наличии органной дисфункции, декомпенсации сопутствующих заболеваний и развитии осложнений, иметь определенное прогностическое значение, влиять на выбор препаратов и/или режим их дозирования;
 - исследование уровня С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови. Уровень СРБ коррелирует с тяжестью течения, распространенностью воспалительной инфильтрации и прогнозом пневмонии;
- Пациентам с признаками острой дыхательной недостаточности (SpO₂ менее 90% по данным пульсоксиметрии) рекомендуется исследование газов артериальной крови с определением PaO₂, PaCO₂, pH, бикарбонатов, лактата; - пациентам с признаками ОРЗ рекомендуется выполнение коагулограммы с определением протромбинового времени, МНО и АПТВ.

4. Специфическая лабораторная диагностика:

- выявление РНК 2019-nCoV методом ПЦР. Основным видом биоматериала для лабораторных исследований является материал, полученный путем взятия мазка из носа, носоглотки и/или ротоглотки, а также смывов бронхов, полученных при фибробронхоскопии (бронхоальвеолярный лаваж), мокроты, биопсии легочного материала, цельная кровь, сыворотка, моча.

5. Инструментальная диагностика:

- всем пациентам с подозрением на пневмонию рекомендуется проведение стандартной рентгенографии

органов грудной клетки в прямой передней и боковой проекциях (при неизвестной локализации воспалительного процесса целесообразно сделать снимок в правой боковой проекции). Рентгенограмма грудной клетки выявляет двусторонние сливные инфильтративные затемнения. Чаще всего наиболее выраженные изменения локализуются в прикорневых отделах легких. Также может присутствовать небольшой плевральный выпот;

- КТ легких является более чувствительным методом диагностики вирусной пневмонии. Основными находками при пневмонии являются двусторонние инфильтраты в виде матовых стекол или уплотнений, которые преимущественно распространяются в нижние и средние отделы легких;

- электрокардиография (ЭКГ) рекомендуется для всех госпитализированных пациентов. Данное исследование не содержит конкретной информации о наличии вируса, однако, в настоящее время известно, что, помимо декомпенсации хронических сопутствующих заболеваний, вирусная инфекции

1. Алгоритмы оказания медицинской помощи больным ОРВИ. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Орлова Н.В., Кардонова Е.В., Сметанина С.В. Современная поликлиника. Том №2. Медицинский алфавит. №27 (402). 2019. С.6-13.
2. Влияние коронавируса COVID-19 на ситуацию в Российском Здравоохранении / В. И. Стародубов, Ф. Н. Кадыров, О. В. Обухова [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2020. – № 4. – С. 58-71.
3. Всемирная организация здравоохранения. Лекарственная терапия при COVID-19. Вариативные рекомендации. – 2022. – 125 с.
4. Иммунизация взрослых. Методические рекомендации. / О.М. Драпкина, Н.И. Брико, М.П. Костинов, И.В. Фельдблюм [и др.]. – М., ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России: 2020. – 248 с.
5. Коронавирусы: биология, эпидемиология, пути профилактики / А.Р. Бабаян, А. П. Фисенко, Н. М. Я. Садеки, А. Р. Мирзаева // Российский педиатрический журнал. – 2020. – № 1. – С. 57-61.
6. Методические рекомендации «Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), у детей (версия 1 от 24.04.2020)». — М., 2020. — 43 с.
7. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика, – Москва, 2020. – 48 с.
8. Острые респираторные вирусные инфекции: этиология, диагностика, современный взгляд на лечение/ Денисова А.Р. , Максимов М.Л. // Русский медицинский журнал. – 2018 - №1 (II).
9. Пандемия COVID-19. Меры борьбы с ее распространением в Российской Федерации / Н. И. Брико, И. Н. Каграманян, В. В. Никифоров [и др.] // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2020. – № 2. – С. 4-12.
10. COVID-19 – новая глобальная угроза человечеству / Н. Ю. Пшеничная, Е. И. Веселова, Д. А. Семенова [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2020. – № 1. – С. 6-13.
11. Фисенко В. П. Современная пандемия COVID-19 и лекарственные средства / В. П. Фисенко, Н. В. Чичкова // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2020. – № 4. – С. 43-44.
12. Шамшева О. В. Новый коронавирус COVID-19 (SARS-COV-2) / О. В. Шамшева // Детские инфекции. – 2020. – № 1 (70). – С. 5-6.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/398004>