

ГИСТО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТКАНИ ЛЁГКИХ ПРИ COVID-19

Тохтаматов Равшан Халматович

Ферганский медицинский институт общественного здравоохранения
Фергана, Узбекистан

Аннотация: Коронавирусная инфекция 2019 года (COVID-19) — инфекционное заболевание, вызываемое SARS-CoV-2, которое представляет собой тяжелый острый респираторный синдром. Заболевание было впервые выявлено в Ухане, Китай, в 2019 году и распространилось по всему миру, вызвав пандемию коронавируса 2019–2020 годов. Заболевание вызывает такие симптомы, как высокая температура, кашель и затрудненное дыхание. В некоторых случаях наблюдаются мышечные боли, мокрота и першение в горле. Хотя у большинства людей, инфицированных вирусом, симптомы развиваются в легкой форме, у некоторых пациентов развивается тяжелая пневмония и полиорганная недостаточность. Среди диагностированных случаев уровень смертности составляет в среднем 3,4 процента. Среди людей до 20 лет этот показатель составляет 0,2 процента, среди людей старше 80 лет – 15 процентов.

ВВЕДЕНИЕ

Коронавирусная инфекция COVID-19 обычно передается от человека к человеку воздушно-капельным путем, образуясь при кашле и чихании. После заражения вирусом симптомы появляются в среднем через 5 дней. Этот период может длиться от 2 до 14 дней. Стандартным методом диагностики является исследование жидкости из носа или горла с использованием полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией (рОТ-ПЦР). Пациенту также может быть поставлен диагноз с помощью компьютерной томографии для выявления симптомов, факторов риска и признаков пневмонии.

Всемирная организация здравоохранения сообщила, что коронавирус SARS-CoV-2 появился, когда он был передан от летучих мышей к человеку через другое животное. Исследователи перечислили 4 предположения о возникновении коронавируса в порядке вероятности. Среди них основное внимание уделяется тому факту, что коронавирус появился, когда он был передан от летучих мышей к человеку через другое животное. Прямая передача вируса от летучих мышей к человеку считается относительно низкой, в то время как пищевое и лабораторное распространение считаются маловероятными.

Ближайший родственник вируса, вызывающего COVID-19, обнаружен у летучих мышей. Однако эволюционное расстояние между вирусами, обнаруженными у летучих мышей, и SARS-CoV-2 составляет несколько десятилетий, говорится в отчете, что позволяет предположить, что вирус не распространялся от них.

По данным агентства, результаты исследования были ожидаемыми и оставили много вопросов без ответа. Группа рекомендовала провести дополнительные исследования по всем гипотезам, кроме гипотезы «лабораторного происхождения».

МЕТОДЫ

С марта 2021 года в Великобритании начались медицинские исследования в рамках программы по изучению воздействия коронавируса SARS-CoV-2 на организм — «Human Challenge Program» — среди добровольцев. Правительство заявило, что

исследование стало первым в мире, где добровольцы были намеренно инфицированы коронавирусом SARS-CoV-2. В его цели входит разработка и совершенствование вакцин и методов лечения заболевания.

С первой группой добровольцев работали специалисты лондонской «Royal Free Hospital», изучающие особенности коронавируса. Участники исследования подвергались воздействию коронавируса в безопасной и контролируемой среде. За участниками постоянно наблюдали врачи и специалисты.

В ходе исследования предполагалось определить, как иммунная система человека реагирует на вирус Sars-CoV-2 и как пациент, инфицированный вирусом, распространяет его частицы. Аналогичные исследования на здоровых добровольцах использовались при разработке вакцин против гриппа и малярии. Но особенностью этого исследования является то, что участники тех испытаний сначала были вакцинированы соответствующей вакциной.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Это заболевание в основном поражает верхние и нижние дыхательные пути. У людей с сильным иммунитетом риск заболеть этим заболеванием очень низок, а если и заболевают, то легко переносят его. Поэтому необходимо укреплять иммунитет. Как? С помощью правильного питания, физкультуры и дыхательных упражнений.

Рацион должен содержать белки, пища должна быть разнообразной и содержать много минералов, витаминов, особенно витамина С.

Топ-9 продуктов:

1. Лимон. Измельчите лимон в блендере, добавьте немного сахара и ешьте по одной чайной ложке три раза в день.
2. Чаканда (облепиха). Полезные свойства сохраняются и в сухофруктах. Пейте чай из плодов чаканды каждый день.
3. Смородина. И вареная, и замороженная одинаково полезны. Помимо витамина С, этот фрукт содержит А, В6, В12, кальций, калий, железо, магний и натрий.
4. Наматак. Очень полезно пить сироп Наматак и чай из его плодов. Вечером положите десять плодов наматак в термос и залейте кипятком. На следующий день пейте эту настойку в течение дня. Этот напиток повышает иммунитет.
5. Квашеная капуста. Подавайте квашеную капусту с небольшим количеством оливкового масла и мелко нарезанным луком.
6. Лук. Всем известно, что лук — это природный антибиотик.
7. Чеснок. Помимо вентиляции и защиты от вирусов, чеснок очень полезен для больных сердечно-сосудистыми заболеваниями: он снижает артериальное давление и уровень холестерина.
8. Творог. Особенно полезен домашний творог. Употребление 150 г творога со смородиной, чакандой или лимоном в день полезно для организма.
9. Яйцо. На завтрак необходимо съесть одно яйцо. Оно содержит витамины А, В2, В5, В6, В9, В12, D, К, N, PP, а также биотин, кальций, магний, цинк, селен, медь, марганец, железо — эти полезные витамины содержатся в вареных яйцах.

Людям с аллергией на различные продукты важно использовать гипоаллергенные продукты для профилактики заболеваний!

Для профилактики заражения рекомендуется часто мыть руки, соблюдать дистанцию с окружающими и не трогать лицо руками. Использование масок рекомендуется не всем, а только тем, кто подозревает у себя инфицирование вирусом, и тем, кто за ними ухаживает. Вакцины и лекарств от COVID-19 в настоящее время не существует.

Лечение заболевания заключается в симптоматическом лечении, изоляции и экспериментальных мерах.

С начала вакцинации от коронавируса, по состоянию на июль 2021 года, во всем мире использовано 3 миллиарда 436 миллионов доз вакцины.

ОБСУЖДЕНИЕ

КТ действительно показывает, что определенный процент легких не работает должным образом из-за запущенной инфекции. При описании поражения легких при заражении коронавирусом врач обычно видит на рентгенограммах изменения, которые называются «мутное стекло» или «консолидация». Они появляются из-за нарушения барьера между сосудами и альвеолами, и альвеолы заполняются жидкостью из сосудов.

Но не все альвеолы, даже альвеолы в зоне «темного стекла», будут полностью заполнены жидкостью, — говорит врач-рентгенолог Анна Белозерова, главный специалист по лучевой диагностике Минздрава Республики Карелия. Стоит сказать, что в зонах «темного стекла» существенно затруднен газообмен. В результате дыхание становится затрудненным.

Знание степени поражения легких необходимо врачам в ряде случаев, например, при принятии решения о том, в какое отделение госпитализировать пациента — в общее или реанимационное, или когда врачу важно увидеть динамику заболевания. Но принимая решение, врачи не ставят себе целью улучшить результаты компьютерной томографии — они ориентируются на другие показатели жизнедеятельности организма. Степень поражения можно оценить на глаз. Такой подход еще называют «эмпирической визуальной шкалой». Анна Белозерова поясняет, что в компьютерной томографии легкое разрезается с шагом в один миллиметр.

— Мы оцениваем степень травмы по длительности порезов, смотрим их как мультфильм.

Уровни повреждения легких в России делятся на пять категорий:

- КТ-0 — нет повреждений;
- КТ-1 — повреждено менее 25% объема легких;
- КТ-2 — повреждено 25–50% объема легких;
- КТ-3 — повреждено 50–75% объема легких;
- КТ-4 — повреждено 75% объема легких.

В течение последних десяти лет во всем мире быстрыми темпами проводятся многоцентровые бактериологические исследования. Пневмонию чаще всего вызывают пневмококки, палочки гриппа, стафилококки, бета-гемолитический стрептококк и клебсиелла. В то же время среди факторов, вызывающих пневмонию, помимо известных пневмотропных возбудителей появились новые возбудители, такие как микоплазма, хламидии, легионеллы.

Первичные пневмонии чаще вызываются грамположительными микроорганизмами, например, пневмококками у 30-90% из них, стрептококками у 15-30%, гемофильными палочками у 10-15%, грамотрицательная флора встречается реже.

При крупозной пневмонии рефлекторный спазм бронхов крупного калибра приводит к ателектазу куса или нескольких сегментов легкого, а затем к нарушению местного лимфо- и кровообращения, инфекция распространяется по всему куску в виде «маслянистого пятна». При другом варианте течения заболевания, вследствие ослабления местных защитных факторов, наблюдается распространение инфекции на ограниченном участке легочной ткани бронхогенным путем, что в основном характерно для очаговой пневмонии.

Если процесс распространяется по перибронхиальному пути и достигает альвеол, в этом случае рассматривают интерстициальную пневмонию, но многие авторы отвергают интерстициальную пневмонию как нозологическую единицу и пытаются обосновать это отсутствием рентгенологических и четких морфологических признаков. Однако изменения при интерстициальной пневмонии обусловлены не воспалением, а сосудистой реакцией, вызванной воздействием вируса на легочную ткань. Согласно другой точке зрения, интерстициальную пневмонию, круп и очаговую пневмонию рассматривают как одну из фаз возврата.

Основным морфологическим признаком пневмонии является вовлечение альвеол в воспалительный процесс. Общая морфологическая картина воспаления при пневмонии — заполнение сосудов кровью (гиперемия), начало серозного отека в строме легкого, выделение богатого фибрином экссудата, лейкоцитарная инфильтрация, диapedез эритроцитов, гибель эпителиальных клеток и лейкоцитов, увеличение количества возбудителей. обозначается как «убывающая». В дальнейшем в результате протеолиза на месте эпителия образуется фиброз. Возникают очаги инфильтрации разной плотности, их цвет серый, красноватый, коричневый в зависимости от стадии заболевания.

Пандемия была отменена 5 мая 2023 года, по данным ВОЗ. Пандемия COVID-19 длилась ровно 3 года, 1 месяц и 24 дня. За этот период от коронавируса умерло около 7 миллионов человек, а выявлено более 765 миллионов случаев заболевания. Ранее, в начале апреля, Германия объявила о полном завершении пандемии COVID-19, а с 7 апреля снимаются все ограничения на ношение масок.

Использованная литература:

1. Nishonov, Y. N., Mamasaidov, J. T., & Isroilov, M. S. (2021). Application of new conservative methods in the treatment of complications of dolichosigma in children. *Asian Journal Of Multidimensional Research*, 10(6), 321-327.
2. Ermatov, N. J., Nishonov, Y. N., Mamasaidov, J. T., & Isroilov, M. S. (2022). MORPHOLOGICAL INDICATIONS OF THE EFFICACY OF A CONSERVATIVE APPROACH TO THE TREATMENT OF DOLICHOSIGMIA IN CHILDREN. *Art of Medicine. International Medical Scientific Journal*, 2(3).
3. Mamasaidov, J. T. (2022). IMPACT OF METEOROLOGICAL FACTORS OF LABOR CONDITIONS DURING ORCHARD TREATMENT WITH PESTICIDES ON EMPLOYEES'HEALTH. *Art of Medicine. International Medical Scientific Journal*, 2(3).
4. Mamasaidov, J. T. (2022). Clinical and biochemical examination of the health of workers to reveal signs of intoxication. *Art of Medicine. International Medical Scientific Journal*, 2(3).
5. Mamasaidov, J. T. (2021). Morphological Aspects of Toxic Liver Damage. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(6), 173-180.
6. Karabayev, M. K., Nishonov, Y. N., Supaeva, A. N., Botirov, M. T., & Mamasaidov, J. T. (2023). Diagnostic and prognostic significance of non-invasive methods of natural indication of liver pathology in experimental animals. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 65, p. 02001). EDP Sciences.
7. Nishonov, Y. N., & Mamasaidov, J. T. (2023). The reaction of hepatocytes to the effects of pesticides. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 65, p. 09003). EDP Sciences.
8. Soliyev B. et al. The contribution of the founders of medicine to the science of hygiene and the empirical data the collected //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Part 2. – С. 51-54.

9. Солиев Б. и др. Производительность sous vide: оптимальный подход к обеспечению микробиологической безопасности пищевых продуктов //international scientific research conference. – 2023. – Т. 1. – №. 12. – С. 30-35.
10. Giyazidinovna M. Y. et al. Global problems of labor protection in agriculture //the theory of recent scientific research in the field of pedagogy. – 2023. – Т. 1. – №. 7. – С. 5-9.
11. Umaralievich A. R. et al. Hygienic assessment of working conditions and environmental protection at glass production plants //World Bulletin of Social Sciences. – 2021. – Т. 2. – С. 120-122.
12. Tavakkal o'g'li I. D. IN IMPROVING THE QUALITY OF DRINKING WATER BASIC METHODS //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2024. – Т. 11. – №. 05. – С. 914-916.
13. Tukhtamatov, R. X., & Ermanov, R. T. (2023). The Role of Proper Diet in a Healthy Lifestyle. International Journal of Integrative and Modern Medicine, 1(3), 25-32.
14. Жумаева, А. А., & Тўхтаматов, Р. (2023). Изучение Санитарно-Гигиенических Условий Труда В Ковровом Производстве. AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI, 2(3), 92-95.
15. Xalmat o'g'li T. R. ABOUT WEAPONS OF MASS DESTRUCTION //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2024. – Т. 11. – №. 05. – С. 436-441.
16. Xolmat o'g'li T. R. WHAT IS THE DISEASE OF MONKEY POX. IS THERE A DANGER OF A NEW PANDEMIC IN THE WORLD? //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2024. – Т. 11. – №. 09. – С. 87-91.
17. Baxtiyorjon O'g'li Q. B. SOG'LOM OVQATLANISH ASOSLARI //Eng Yaxshi Xizmatlari Uchun. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 63-66.
18. Baxtiyorjon o'g'li Q. B. et al. EPIDEMIOLOGIYA. EPIDEMIK JARAYON. YUQUMLI KASALIKLARNING UMUMIY EPIDEMIOLOGIYASI //Miasto Przyszłości. – 2024. – Т. 48. – С. 726-729.
19. Baxtiyorjon o'g'li Q. B. THE ROLE OF MICROELEMENTS IN THE HEALTHY NUTRITION OF THE POPULATION. IRON DEFICIENCY //Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. – 2024. – Т. 11. – №. 05. – С. 881-884.
20. Baxtiyorjon O'g'li, Q. B., & Tavakkal o'g'li, I. D. (2024). AXOLINING SOG'LOM OVQATLANISHIDA MIKROELEMETLARNI O'RNI. TEMIR YETISHMOVCHILIGI. YURT IFTIXORI, 1(1).