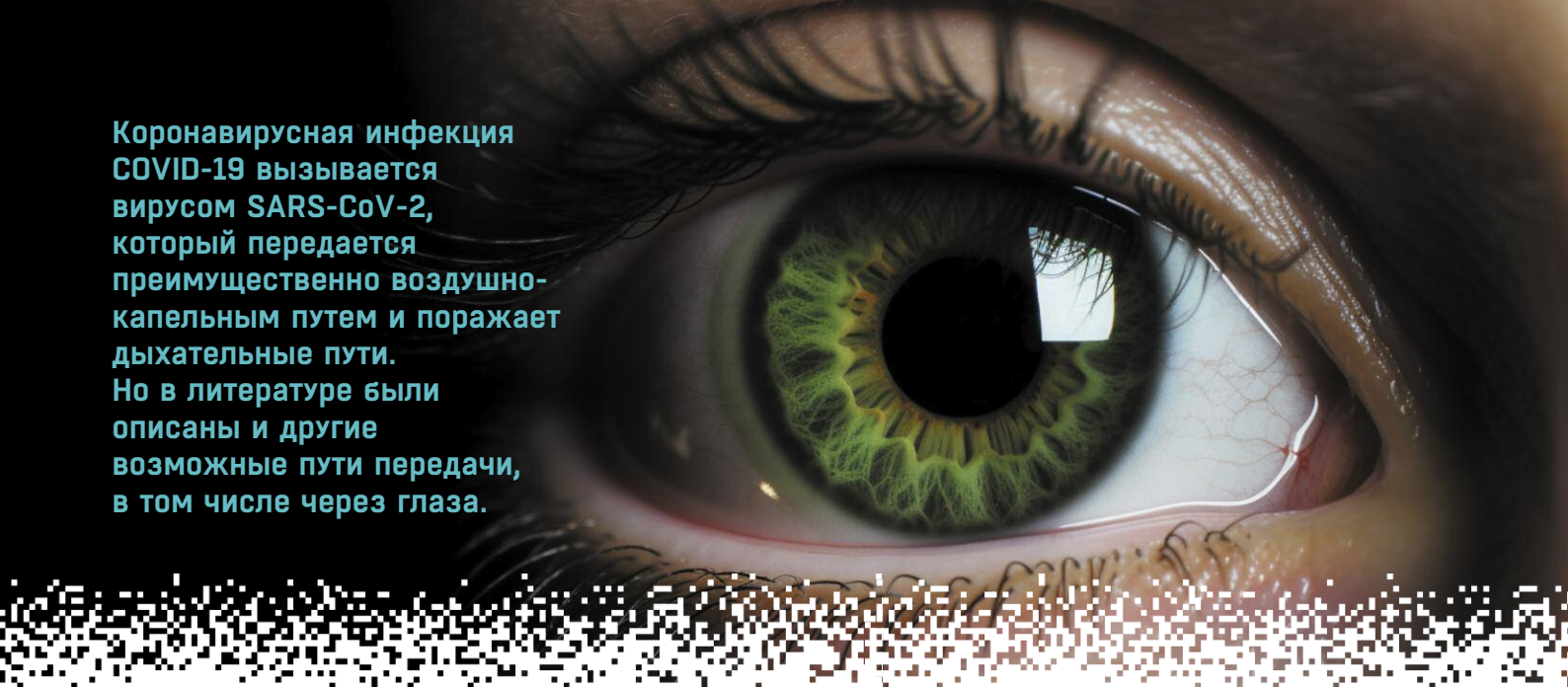


Кому будет
интересно:
#офтальмолог
#терапевт
#педиатр

COVID-19 в офтальмологии

ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ COVID-19

В ДЕКАБРЕ 2019 ГОДА В ГОРОДЕ УХАНЬ (КИТАЙ) ВПЕРВЫЕ БЫЛА ЗАРЕГИСТРИРОВАНА ВСПЫШКА ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19. В МАРТЕ 2020 ГОДА ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (ВОЗ) ОБЪЯВИЛА О ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ.



Коронавирусная инфекция COVID-19 вызывается вирусом SARS-CoV-2, который передается преимущественно воздушно-капельным путем и поражает дыхательные пути. Но в литературе были описаны и другие возможные пути передачи, в том числе через глаза.

Италийский офтальмолог Вэньлян Ли был одним из первых клиницистов, сообщивших о заражении корона-вирусной инфекцией после осмотра пациента с глаукомой и положительным результатом ПЦР-теста на COVID-19.

Позднее другой врач предъявлял жалобы на покраснение глаз в начальной стадии коронавирусной инфекции. При осмотре пациентов он использовал маску, но не использовал защитные очки, что также может свидетельствовать о возможной передаче вируса SARS-CoV-2 через слизистую оболочку глаз.

Были сформированы различные гипотезы о возможных механизмах передачи коронавирусной инфекции через глаза. Исследования показали, что вирус SARS-CoV-2 проникает в клетки с помощью мембранного белка – ангиотензинпревращающего фермента 2 типа (АПФ-2). Конъюнктив и роговица содержат АПФ-2 и могут способствовать передаче вируса. Кроме того, полагают, что вирус может мигрировать с поверхности глаза в верхние дыхательные пути. Существует предположение о передаче вируса через слезную железу.

Наличие у пациента сопутствующей офтальмологической патологии также может повысить риск заражения коронавирусной инфекцией через нарушенные защитные механизмы глазной поверхности.

Вирус SARS-CoV-2 может поражать все части глаза, что приводит к различным офтальмологическим проявлениям, тяжесть и сроки появления которых различаются у пациентов.

К наиболее распространенным поражениям глаз при COVID-19 относится конъюнктивит. У детей он может быть результатом мультисистемного воспалительного синдрома. Согласно отчетам, конъюнктивит проявлялся либо одновременно с другими клиническими симптомами COVID-19, либо раньше. Учитывая появление признаков конъюнктивита на ранних стадиях коронавирусной инфекции, можно рассматривать его как ранний предупреждающий признак, требующий тщательного наблюдения за пациентом.

Другие распространенные симптомы поражения глаз при коронавирусной инфекции – сухость, боль, покраснение и ощущение инородного тела в глазах. В одном исследовании сообщалось о сохранении ощущения сухости в глазах у некоторых пациентов через 2 недели после выздоровления и отрицательного результата ПЦР-теста на SARS-CoV-2.

К другим поражениям глаз при COVID-19 относят сосудистые anomalies сетчатки (такие как окклюзия центральной артерии сетчатки, окклюзия вен сетчатки и хориоидит), нейроофтальмологические поражения (папиллофлебит, синдром Ади и неврит зрительного нерва) и орбитальные проявления (дакриoadенит, ретроорбитальная боль, мукормикоз, орбитальный целлюлит и синусит).

Прогрессирование миопии

В одном проспективном исследовании было продемонстрировано, что изоляция во время пандемии привела к росту миопии, особенно у детей в возрасте от 6 до 8 лет.

Основные причины прогрессирования миопии были связаны с увеличением времени, проводимого перед экраном гаджетов, и снижением активности на свежем воздухе.

Офтальмологические осложнения при лечении коронавирусной инфекции

Во время пандемии наиболее распространенными препаратами для лечения COVID-19 были хлорохин/гидроксихлорохин, системные кортикостероиды, внутривенный иммуноглобулин и различные противовирусные средства. Некоторые из них имеют доказанные офтальмологические побочные эффекты.

Сообщалось, что при применении хлорохина или гидроксихлорохина в течение короткого периода побочных эффектов не наблюдалось, но длительное лечение этими препаратами вызывало поражение сетчатки.

Системные кортикостероиды широко используются при лечении COVID-19, но они могут приводить к катаракте, глаукоме и центральной серозной хориоретинопатии. Другим побочным эффектом, особенно у предрасположенных пациентов, является повышенный риск развития оппортунистических инфекций (например, риноорбитоцеребральный мукормикоз).

Применение внутривенного иммуноглобулина может привести к окклюзии центральной вены сетчатки.

Ингибиторы протеаз – лопинавир и ритонавир, которые также применялись при лечении COVID-19, могут вызывать реактивацию аутоиммунных состояний. Предполагают, что одновременное применение ритонавира с хлорохином/гидроксихлорохином может привести к синергетическому токсическому действию на сетчатку.



Противовирусный препарат рибавирин может вызывать серьезные офтальмологические осложнения, такие как ретинопатия, окклюзия вен сетчатки и отслойка сетчатки. Данный препарат редко используется для лечения пациентов с COVID-19. Применение препаратов, содержащих интерферон, может быть связано с развитием ретинопатии, оптической невропатии, синдрома Фогта–Коянаги–Харада (увеоменингеальный синдром). Сообщалось, что иммунодепрессант тоцилизумаб может вызывать кровоизлияния в сетчатку.

Травмы глаз при применении дезинфицирующих средств для рук на спиртовой основе

Многочисленные исследования сообщали о случаях травм глаз у детей из-за контакта с дезинфицирующими средствами для рук на спиртовой основе. Некоторые поражения были тяжелыми и требовали хирургического вмешательства. Для снижения риска травматизации глаз рекомендованы замена средств на спиртовой основе мылом и водой, особенно в домашних условиях, использование подходящих дозаторов для детей (на более низкой высоте и ниже уровня лица) с предупреждающими знаками; обучение детей использованию дезинфицирующих средств.

Рекомендации по профилактике COVID-19 в офтальмологии

Риск заражения вирусом SARS-CoV-2 повышен у врачей всех специальностей, в том числе и у офтальмологов. Китайское исследование показало, что ношение очков более 8 часов в день оказывает защитное действие против коронавирусной инфекции COVID-19. Помимо очков в качестве профилактики одобрены глазные противовирусные капли, содержащие хлорохин, трегалозу, антигистаминные препараты и интерфероны. Было высказано предположение, что местное использование комбинации хлорохина, цинка и азитромицина оказывает профилактическое действие даже после воздействия вируса. Необходимо использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ) и обеззараживать смотровой кабинет и оборудование после каждого пациента. Современные руководства по клини-

ческой практике поддерживают идею продолжения ношения масок офтальмологами даже после вакцинации. Использование щелевой лампы также уменьшает риск распространения вируса. Экраны щелевых ламп играют барьерную роль против крупных капель, но их защитная роль от более мелких частиц вируса не доказана. Из-за повышенного риска распространения вируса во время осмотра с помощью щелевой лампы следует максимально избегать любых разговоров. Еще одним средством для снижения распространения вирусных частиц является использование одноразовых инструментов, например, наконечников тонометра. Следует избегать применения бесконтактных тонометров. Было показано, что они создают микроаэрозоли, которые могут рассеивать вирус и, следовательно, увеличивать вероятность распространения инфекции. Для дезинфекции поверхностей и некоторых инструментов (например, наконечники для тонометра) рекомендуется применять дезинфицирующие растворы, содержащие 70% спирт. Другое диагностическое оборудование (например, анализаторы полей зрения) следует дезинфицировать в соответствии с инструкциями производителя.

Рекомендуется отложить осмотр пациентов с подозрением на COVID-19 или с подтвержденным диагнозом коронавирусной инфекции. При необходимости срочного осмотра таких пациентов должны применяться оптимальные СИЗ, включая респираторные маски, водонепроницаемые халаты с длинными рукавами, защитные очки и перчатки.

Телемедицина

Виртуальные клиники и онлайн-видеоконсультации показали эффективность применения новых инструментов телемедицины для оказания офтальмологической помощи и были успешно приняты пациентами. Искусственный интеллект использовался для выявления и скрининга патологий сетчатки, таких как диабетическая ретинопатия, макулярный отек, возрастная макулярная дегенерация (ВМД) и ретинопатия недоношенных. Цифровые устройства самоконтроля (такие как iCare HOME и имплантируемые датчики для измерения внутриглазного давления, система домашнего мониторинга зрения ForeseeHome) и приложения для смартфонов (Alleye, MyVisionTrack) могут использоваться в домашних условиях при офтальмологических заболеваниях, таких как ВМД. Цифровые щелевые лампы с возможностью просмотра аудио/видео и стерео в режиме реального времени, а также возможность получения диагностических изображений с помощью камер смартфонов считаются новыми стратегиями при исследовании переднего сегмента глаза. В применении современных телемедицинских технологий были описаны некоторые ограничения, которые сдерживают более широкое их использование. К ним относятся незнание структуры устройств и приложений как пациентами, так и врачами, опасения по поводу их точности и надежности, высокая стоимость, различные технические проблемы, например, отсутствие интернета.

Источник: Forouhari A, Mansouri V, Safi S, Ahmadi H, Ghaffari Jolfayi A. A Systematic literature review and bibliometric analysis of ophthalmology and COVID-19 Research. J Ophthalmol. 2022 May 24;2022:8195228. doi: 10.1155/2022/8195228. PMID