



**I WORLD
of
JOURNALS**

Directory of
Research Journal
DRJI
Indexing

 **Scientific Research**
An Academic Publisher

 Crossref
EScience Press

 **DOAJ** DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

 **RESEARCHBIB**
ACADEMIC RESOURCE INDEX

O‘ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI

“O‘ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR” JURNALI



«BEST PUBLICATION»

Ilm-ma'rifat markazi ©

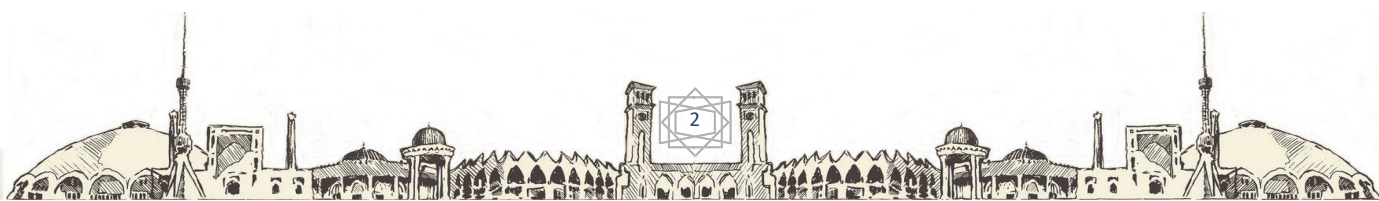
MATERIALLARI TO‘PLAMI

20-YANVAR, 2022-YIL

4-SON

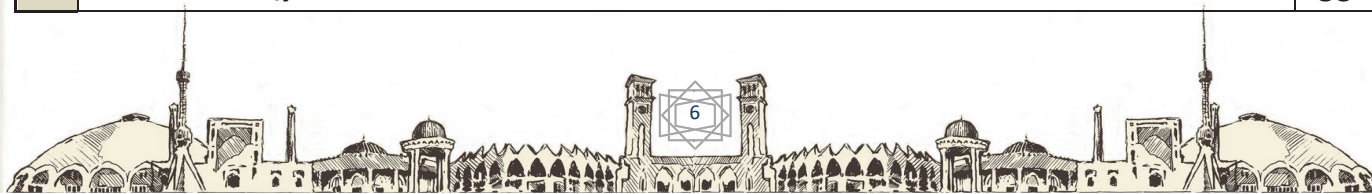
O‘ZBEKISTON

2022



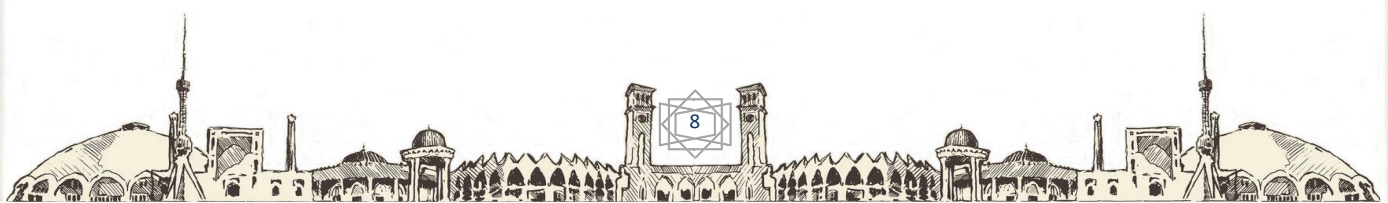


MUNDARIJA:		
1	Айтуганова Хосият Абдулхамидовна <i>ЁШЛАР ТАРБИЯСИ—МИЛЛАТ КЕЛАЖАГИ</i>	9
2	Jalolova Gulkhayo Mukhiddin kizi <i>THE INAUGURATION ON THE MATERIAL OF THE ENGLISH AND UZBEK CULTURES IN A COMPARATIVE ASPECT</i>	12
3	Gulobov Abdulvosit Nurulla o'g'li <i>"AL-ISLOH" JURNALIDA SHE'RIYAT</i>	17
4	Hakimaxon Oxunjonova Abdumannabovna, <i>SARATON KASALLIGIDA VITAMINLARNI QO'LLAMASLIK SABABLARI HAQIDA</i>	19
5	Iminov Odiljon Karimovich Hakimov Xurshid Baxodir o'g'li <i>AVIABLETLARNI SOTISHDA ELEKTRON BAZALARNI SHAKLLANTIRISHNING RAQOBAT MUHITINI RIVOJLANTIRISHGA TA'SIRI</i>	24
6	Vahobjonov Akbarjon Adhamjon o'g'li Alijonov Azamatjon G'anijonovich Rahimberdiyeva Komila Dilmuhammad qizi <i>MARKAZIY OSIYO HUDUDIDA JOYLASHGAN QADIMGI DAVLATLARDA GEOGRAFIK BILIMLARNING RIVOJLANISHI</i>	28
7	Sarvinoz Ahmedova <i>SAYYOHLARNI JALB ETISHNING ZAMONAVIY INSTRUMENTLARI</i>	32
8	Baratov Javohir Muxitdinovich Hamroyeva Marg'uba Komilovna <i>ERTAPISHAR SOYA O'SIMLIGI VA UNI YETISHTIRISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYASI</i>	35
9	Холикова Гулрух Нарзуллаевна Норбутаева Дурдона Голибовна Абдурахмонова Жасмина Шавкатовна <i>ЛЕКСИЧЕСКОЕ БОГАТСТВО РУССКОГО ЯЗЫКА.</i>	39
10	А.Мамедова, М.Камилова Н.К.Даминова <i>НАУЧНОТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ И ИДЕИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ</i>	41
11	Лейли Рахимова <i>ПРАВОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ МОЛОДЁЖНОЙ СУБКУЛЬТУРЫ УЗБЕКИСТАНА</i>	45
12	Толибова Вазира Тимуровна Джахонгиров Хондамир Нажмиддин угли Нуриддинов Абдулмуиз Нуриддин угли Назарова Махбуба Эркин қизи <i>БИОХИМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МИКРОВОДОРОСЛЕЙ</i>	49
13	Т.М.Умматқулов	53





26	J.I.Sadullayeva <i>MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARDA AGRESSIV XULQ SABABLARI VA O'YIN TERAPIYASI ORQALI KOREKSIALASHNING O'ZIGA XOS USULLARI</i>	111
27	Аминова Наргиза Шарифовна <i>ФРЭНСИС БЭЖОН ФАЛСАФАСИНИНГ ТИББИЁТ ФАНИ РИВОЖИГА ТАЪСИРИ</i>	116
28	Mirzakarimov Shahzodbek Dilshodjon o'g'li Utemuratova Sapargul Shamshetovna <i>NIZOMI MILLATI VA DIN</i>	123
29	Д.Б.Шарапова <i>ҲОМИЛАДОР АЁЛЛАРНИ ТУҒРУҚҚА ТАЙЁРЛАШНИНГ ПСИХОГИГИЕНИК ҲАМДА ПСИХОПРОФИЛЛАКТИК ҲУСУСИЯТЛАРИ</i>	128
30	Д.Б.Шарапова <i>ҚАЙТА ТУРМУШ ҚУРИШ ҲОЛАТИНИНГ ПСИХОЛОГИК ҲУСУСИЯТЛАРИ</i>	135
31	Хикматуллаев Б.Х Билалов Б.Э Закирхожаев Р.А <i>ВЛИЯНИЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЯ НА ЗРИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ</i>	141
32	Rahmatjonov Shoxjahon Dilshodbek o'g'li <i>SPORT MUSOBAQALARIDA HISSIY-EMOTSIONAL TANGLIK VA UNI KELITIRIB CHIQRUVCHI OMILLAR</i>	148





ВЛИЯНИЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ЗРИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ

Хикматуллаев Б.Х., Билалов Б.Э., Закирхожаев Р.А.

Ташкентская Медицинская Академия, Ташкент (Узбекистан)

Аннотация: В этой статье описан литературный обзор клинических случаев и исследований по поводу поражение зрительных органов при коронавирусной инфекции. Было проанализировано публикации по данной теме за последние 20 лет. Первичный литературный поиск был выполнен в литературных базах данных, включая PubMed, EMBASE, Google Scholar и Medrxiv. Проведен вторичный поиск литературы путем выявления релевантных ссылок изначально включенных статьи. Критерии включения были следующими: все серии случаев или отчеты, описали глазные проявления у пациентов с COVID-19. Мы исключили исследования, описывающие другие системные проявления.

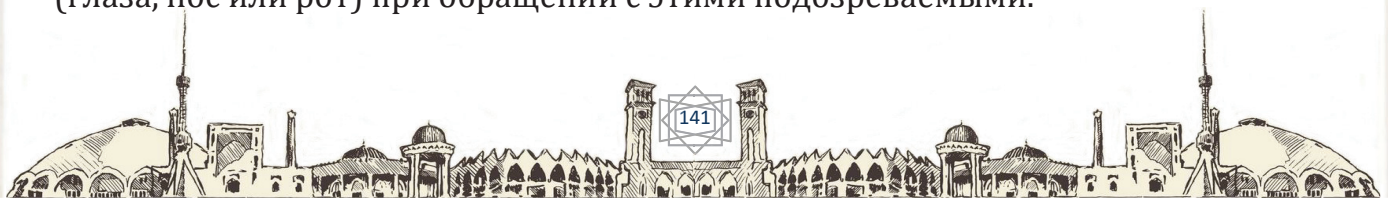
Целей данной статьи является рассмотрение текущих литератур, чтобы, во-первых, выяснить глазную передачу вируса, а во-вторых, объяснить его возможные глазные осложнения.

Ключевые слова: COVID-19, SARS-CoV-2, глазные симптомы COVID-19, коронавирус, глаз, тромбоз кавернозного синуса, поверхность глаза, слеза, конъюнктивит, D-димер, сахарный диабет.

Коронавирус - это РНК-вирусы, принадлежащие к семейству Coronaviridae, однопутные с положительной оболочкой. Как известно они могут вызвать ряд заболеваний, начиная от обычной простуды до тяжелого острого респираторного синдрома. Хотя большинство случаев заражения коронавирусом человека протекает в легкой форме, за последние двадцать лет произошли эпидемии двух коронавирусных инфекций. Острый тяжелый респираторный синдром коронавируса (SARS-CoV) и Ближневосточный коронавирусный респираторный синдром (MERS-CoV), которые стали причиной для более десяти тысячи смертельных случаев.

В конце 2019 года по неизвестной причине была зарегистрирована вспышка короновирусной инфекции в Китайском Ухане.(1,2) Всемирная Организация Здравоохранение(ВОЗ) позже назвала болезнь коронавирусом-2019 (COVID-19).

В течение 4 месяцев после его идентификации COVID-19 распространился по всему миру, достигнув беспрецедентного масштабы пандемии. ВОЗ рекомендовала средства индивидуальной защиты, включая средства защиты глаз (защитные очки) или защита лица (маска для лица) для медицинских работников лечение подозреваемых случаев COVID-19. Они также рекомендуется воздерживаться от прикосновения к слизистым оболочкам (глаза, нос или рот) при обращении с этими подозреваемыми.





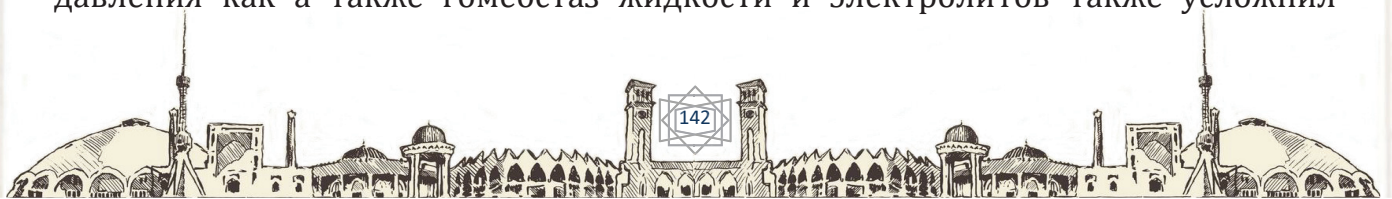
В 2004 году, ближе к концу кризиса SARS-CoV, полимеразная цепная реакция (ПЦР) слез от пациентов с инфекцией SARS-CoV продемонстрировала присутствие вируса. Образцы слез были использованы для подтверждения SARS у одного пациента, который положительный был только от слез. Обнаружение SARS-CoV в слезы были первым в своем роде, подчеркивающим необходимость надлежащего меры предосторожности для предотвращения потенциальной передачи через глазные ткани и выделения. Есть еще одно свидетельство того, что коронавирус может вызывать конъюнктивит у людей. Фактически, человеческий коронавирус NL 63 (HCoV-NL63) был впервые выделен у семимесячного ребенка. Ребенок с бронхолитом и конъюнктивитом до рождения идентифицированы еще у семи человек.(3)

Признание возможности передачи и проявления через глаза вируса имеет большое значение для офтальмологических и медицинские работники. Контакт со слезами, содержащими жизнеспособные вирус потенциально подвергает офтальмологов более высокому риску заражения вирус в силу своей работы.

Считается, что SARS-CoV-2 передается зоонозным путем, как и другие коронавирусы, включая SARS-CoV и MERS-CoV.(4) Филогенетические исследования показали, что последовательность генома SARS-CoV-2 на 96% идентичен CoV RaTG13 летучей мыши, и имеет 79% нуклеотидную гомологию с SARS-CoV.(5). На основании сегментирования вирусного генома и эволюционный анализ, летучая мышь подозревается, что он является естественным хозяином вируса, и SARS-CoV-2 может передаваться от летучих мышей неизвестно промежуточные хозяева для заражения людей. Также геномный и структурный анализ показал, что рецептор-связывающий домен SARS-CoV-2 был достаточно похож на домен SARS-CoV, чтобы эффективно использовать человеческий рецептор АПФ-2 для проникновения в клетки человека и инфицирование. (4,5)

Преобладающий способ передачи является дыхательные пути, точнее через капли (кашель, чихание или разговора) или косвенно через загрязненные поверхности. Кроме того, поскольку SARS-CoV и MERS-CoV могут инфицировать желудочно-кишечный тракт человека. тракта, было высказано предположение, что фекально-оральное распространение может возникнуть при SARS-CoV-2.(3) Также инфекционные капли и биологические жидкости могут легко заразить эпителий конъюнктивы человека.(6) Вирус из инфицированных слез может быть поглощен конъюнктивой, роговица, или эпителий носослезного протока, или дренированный до носоглотка через носослезный проток.(7,8)

Помимо этих анатомических связей, молекулярные связи на уровне клеточных рецепторов могут играть важную роль в глазной тропизм респираторных вирусов. Примечательно, что ренин-ангиотензиновая система (РАС), которая известен своей эндокринной ролью в регуляции артериального давления как а также гомеостаз жидкости и электролитов также усложнил





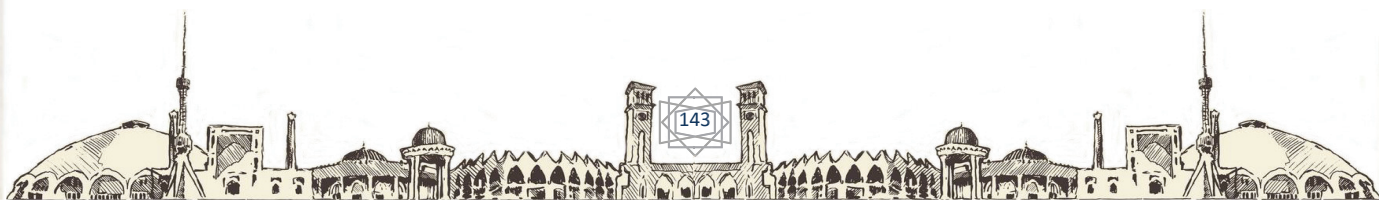
тканеспецифические аутокринные функции в органах человека, включая глаза.(9) Еще в 1988 г. активность АПФ была продемонстрирована в человеческий глаз.(8).

Во время вспышки атипичной пневмонии в 2003 году проспективное исследование также показал SARS-CoV в мазках с конъюнктивы у 3 из 8 (37,5%) пациентов с диагнозом ОРВИ. Однако ни у одного из трех пациентов не было любые глазные проявления. Американская академия офтальмологии упомянула проявления на поверхности глаза конъюнктивит как симптом у пациентов, инфицированных SARS-CoV-2. Несколько опубликованных отчетов и исследований показывают, что SARS-CoV-2 может вызвать конъюнктивит, либо как ранний признак заболевания или как вторичное инфицирование. Конъюнктивальная инъекция - одна из отмеченных особенностей COVID-19.(11,12) В большом исследовании с участием 534 пациентов 4,68% имели заложенность конъюнктивы и у 3 пациентов была заложенность конъюнктивы в качестве начального симптома. В более крупном исследовании 1099 заложенность конъюнктивы обнаружена у 0,8% пациентов. пациентов.(12)

Еще другие исследование показали, что SARS-CoV-2 может вызывать конъюнктивит в средней фазе болезни. В этом случае отчет, у пациента развился конъюнктивит через 13 дней после начало болезни. Было отмечено, что положительный мазок на SARS-CoV-2 с конъюнктивы оставалось положительными до 17 дней после появления конъюнктивита.(13) Примечательно, что отдельное исследование 114 пациентов выявило отрицательные образцы мазков с конъюнктивы от всех пациентов. Кроме этого, не было отмечено никаких явных глазных симптомов. Данный отрицательный показатель можно отметить как погрешности или предположить что вирус может присутствовать в конъюнктиве или в слезной жидкости только на очень короткий период времени, и во время сбора образца вирус может уже попал в дыхательные пути или был удален местной иммунной системой.(10)

По поводу внутриглазные проявления SARS-CoV-2 у людей существует дефицит данных, хотя наблюдательные и экспериментальные исследования на животных показано вовлечение заднего сегмента. Исследование, опубликованное в Lancet Marinho. проиллюстрировал наличие гиперрефлективных поражений в слое ганглиозных клеток и

также во внутренних плексиформных слоях (около папилломакулярного пучка) во все 12 пациентов из Бразилии. Кроме того, некоторые пациенты имели признаки, указывающие на микроангиопатию сетчатки.(14) Помимо конъюнктивита, при коронавирусы кошек было отмечено, что они вызывают гранулематозный передний увеит, хориоидит с отслойкой сетчатки и васкулит сетчатки. Мышиные коронавирусы были изучены как вызывающие ретинит, дегенерация сетчатки и неврит зрительного нерва.





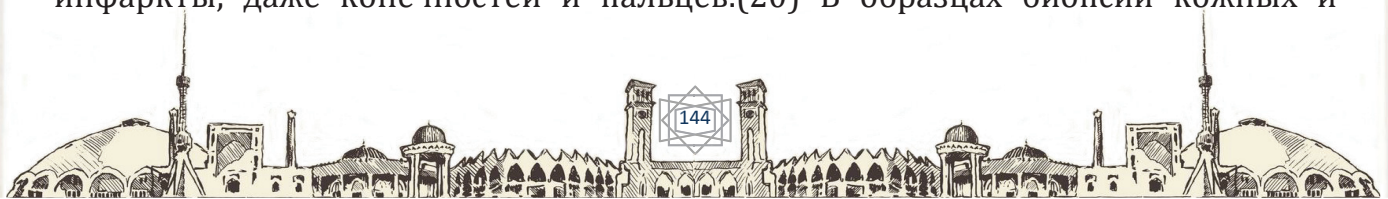
В двух случаях сообщалось о нейроофтальмологические проявления как редкие возникновение синдрома Миллера-Фишера и краниального полиневрит, соответственно, у пациентов с SARS-CoV-2. В обоих случаях были жалобы диплопии. У первого пациента была предшествующая лихорадка и респираторные симптомы до его обращения с арефлексией, атаксией, а также сложными офтальмоплегия, включающая правый межъядерный офтальмопарез и правый фасцикулярный глазодвигательный паралич. А у второго пациента была лихорадка и недомогание до обращения с арефлексией и двусторонний паралич отводящего паралича арефлексия.(15)

Сообщалось, что пациенты с более тяжелой пневмонией или системным что проявления имеют более высокую частоту глазные проявления, такие как заложенность конъюнктивы или хемоз. Комплексное исследование пациентов отделения интенсивной терапии обнаружили, что заболевание глазной поверхности поражает до 60% его пациентов. Хемоз – это отек конъюнктивы глазного яблока при котором нарушается венозный отток из структур глаза, который проявляется как генерализованный отек или гипоальбуминемия.(16) Кератопатия, сниженная мигающего рефлекса, а также осушающие эффекты кислорода с высокой скоростью потока способствуют развитию заболеваний глазной поверхности.(16) Это механизмы, которые можно взять как аналогичные пути поражение среди пациентов с COVID-19 с более тяжелым течением заболевание.

Кроме выше перечисленных причин воспалительные реакции конъюнктивы могут быть частью неспецифических и системных проявлений как почечной и сердечно-легочной недостаточности, также задержки углерод диоксида(17,18), а не инфекционный конъюнктивит.

Тромбоэмболические осложнения

Недавно COVID-19 был признан тромбоэмболическое заболевание, поражающее несколько органов. У пациентов с COVID-19 наблюдается очень высокий уровни D-димер, обладающий очень высокой чувствительностью, хотя у данного вещества низкий специфичность для тромботических заболеваний. Несоответствующее 10-кратное увеличение D-димера по сравнению с интерлейкином-6 (IL-6) при нарушении свертывающей системы может быть запущена противовоспалительными цитокинами.(19) Возможно высокий уровень D-димер отражают взаимодействие истинного тромботического заболевания, вызванное активацией клеток, пораженных вирусом. Также отдельные исследования неизменно демонстрируют сильную связь между повышенным уровнем D-димера и тяжести течение заболевание и даёт плохой прогноз, вызывая опасения по поводу тромботических осложнения COVID-19.(19) Были сообщения о случаях тромбоэмболические осложнения, включая легочные эмболии, инсульт, диссеминированное внутрисосудистое свертывание, инфаркты, даже конечностей и пальцев.(20) В образцах биопсии кожных и





легочных материалов были определены микрососудистое повреждение и тромбоз с вовлечением COVID-19.(21) Учитывая, что кровообращение сетчатки это часть артериальной системы, вовлечение микрососудов, сетчатки вероятно, открывает целый спектр глазных заболеваний, которые потенциально опасны.

Кроме глазных проявлений коронавирусной инфекции в последние годы наблюдается ассоциации данной заболевании с другими зрительными осложнениями. Один из таких осложнений это тромбоз кавернозного синуса(ТКС). Данное осложнение наблюдается в странах с низким уровнем благоустройства и медицинском обслуживании. Такие как Индия, государства Африки, Южной Америки и также в странах Средней Азии. Проведенные исследования показали что причиной данной патологии является сопутствующее системные заболевание, а также вторичное грибковое поражение. К факторам риска является гипергликемический статус проявляющийся на фоне гормональной терапии или диабетическим статусом. Также к факторам риска относится тяжелое течение заболевания и некорректное антикоагулянтная терапия. Глазные симптомы при этом даёт характерную клинику для ТКС, это хемоз, экзофтальм, офтальмоплегия, мидриаз, амавроз, периорбитальный целлюлит, снижение чувствительности кожных покровов лица. У большинства больных клинические признаки проявляется в течении первой недели после выписки из стационара. Причиной которого может быть некорректное введение пациентов постковидном периоде, точнее нарушение баланса в свертывающей системе и без контрольная гипергликемический статус.

Для прогноза течение и диагностики при данной патологии основную роль играет уровень D-димеров, Активированное частичное тромбопластиновое время(АЧТВ) и фибриногенов в крови, высокий уровень которых даёт неблагоприятный прогноз. Также объективную оценку можно получить проводя инструментальные исследования такие как МРТ и МСКТ, которые дают полноценную картинку о течении заболевания и помогает при выборе тактики лечения.(22) Высокие показатели потери зрения и летальные исходы при этом патологии настораживает и требует доскональное изучение патогенез данной патологии.

Изучив исследование и международные публикации можно прийти к выводу что коронавирусная инфекция - это недооцененная и не до конца изученная патология, которое приводит поражением не только респираторных органов, а всех органов и систем человеческого организма.

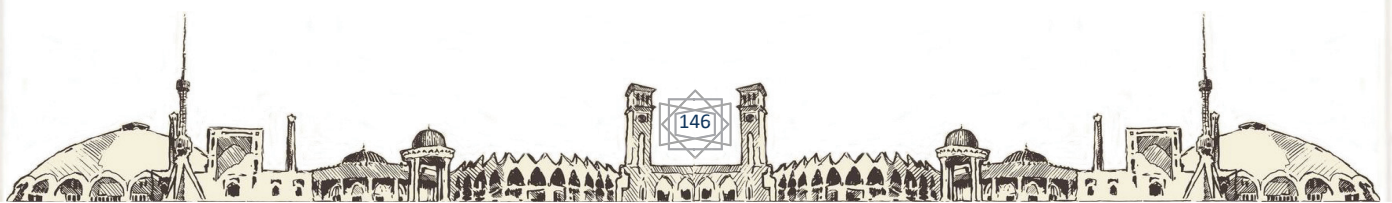
Представленный нами опыт и исследования SARS-CoV-2 в офтальмологии может быть полезен как врачам, так и пациентам во всем мире и в будущих пандемиях.





ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395
2. Fu L, Wang B, Yuan T, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: A systematic review and meta-analysis. *J Infect*. 2020;80(6):656–665.
3. van der Hoek L, Pyrc K, Jebbink MF, et al. Identification of a new human coronavirus. *Nat Med*. 2004;10(4):368–373.
4. Mackenzie JS, Smith DW. COVID-19: a novel zoonotic disease caused by a coronavirus from China: what we know and what we don't. *Microbiol Aust*. 2020;MA20013.
5. Guo Y-R, Cao Q-D, Hong Z-S, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res*. 2020;7(1):11.
6. Lu C-W, Liu X-F, Jia Z-F. 2019-nCoV transmission through the ocular surface must not be ignored. *Lancet*. 2020;395(10224):e39.
7. Seah I, Agrawal R. Can the coronavirus disease 2019 (COVID-19) affect the eyes? A review of coronaviruses and ocular implications in humans and animals. *Ocul Immunol Inflamm*. 2020;28 (3):391–395.
8. Sarma P, Kaur H, Kaur H, et al. Ocular manifestations and tear or conjunctival swab PCR positivity for 2019-nCoV in patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2020.
9. Holappa M, Vapaatalo H, Vaajanen A. Many faces of renin-angiotensin system - focus on eye. *Open Ophthalmol J*. 2017;11(1):122–142.
10. Deng C, Yang Y, Chen H, et al. Ocular Detection of SARS-CoV-2 in 114 cases of COVID-19 Pneumonia in Wuhan, China: an observational study. *SSRN Electronic Journal*. 2020.
11. Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020;382(18).
12. Chen L, Deng C, Chen X, et al. Ocular manifestations and clinical characteristics of 534 cases of COVID-19 in China: a cross-sectional study. *MedRxiv*. 2020.
13. Chen L, Liu M, Zhang Z, et al. Ocular manifestations of a hospitalized patient with confirmed 2019 novel coronavirus disease. *Br J Ophthalmol*. 2020;bjophthalmol-2020-316304.
14. Marinho PM, Marcos AAA, Romano AC, Nascimento H, Belfort R Jr. Retinal findings in patients with COVID-19. *Lancet*. 2020 May 12.
15. Gutiérrez-Ortiz C, Méndez A, Rodrigo-Rey S, et al. Miller fisher syndrome and polyneuritis cranialis in COVID-19. *Neurology* 2020.
16. Hearne BJ, Hearne EG, Montgomery H, Lightman SL. Eye care in the intensive care unit. *Pediatr Crit Care Med*. 2018;19 (4):345–350.





17. Klaassen-Broekema N, van Bijsterveld OP. Red eyes in renal failure. *Br J Ophthalmol.* 1992;76(5):268–271.

18. Glauser FL. Bilateral Chemosis and Conjunctival Venous Engorgement in Cardiopulmonary Failure. *Chest.* 1974;66 (4):389–394.

19. Oudkerk M, Büller HR, Kuijpers D, et al. Diagnosis, prevention, and treatment of thromboembolic complications in COVID-19: report of the National Institute for Public Health of the Netherlands. *Radiology.* 2020;201629.

20. Zhang Y, Xiao M, Zhang S, et al. Coagulopathy and antiphospholipid antibodies in patients with Covid-19. *N Engl J Med.* 2020;382(17):e38.

21. Magro C, Justin Mulvey J, Berlin D, et al. Complement associated microvascular injury and thrombosis in the pathogenesis of severe COVID-19 infection: a report of five cases. *Trans Res.* 2020.

22. Oripov OI, Bilalov EN, Umarov RZ. [COVID-19-associated cavernous sinus thrombosis]. *Vestnik Tashkentskoi medicinskoi akademii (spetsial'nyi vypusk).* 2020:34-42.

