



SIYDIK-TANOSIL TIZIMI VA COVID-19 HAQIDA BA'ZI BIR SAVOLLAR

Boyqulov To'rabek Temirovich-TTA Termiz filiali Umumiy xirurgiya, bolalar xirurgiyasi urologiya va bolalar urologiyasi kafedrasasi assistenti, turabekboyqulov04@gmail.com

Tojimumurodov Mansur-TTA Termiz filiali Umumiy xirurgiya, bolalar xirurgiyasi urologiya va bolalar urologiyasi kafedrasasi assistenti

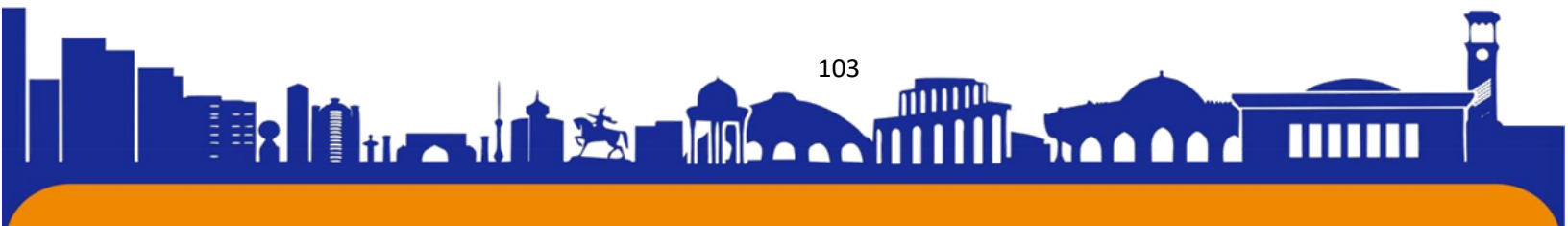
ANNOTATSIYA

COVID-19 pandemiyasi sog'liqni saqlash tizimi uchun global sinov bo'ldi. COVID-19 ni davolash uchun katta kuch sarflanadi, shu bilan birga virusning inson tanasining turli organlari va tizimlari bilan o'zaro ta'siri hali juda kam o'rganilgan.

KALIT SO'ZLAR: koronavirus infeksiyasi, COVID-19, urogenital tizim, buyrak etishmovchiligi, onkologik kasalliklar, prostata saratoni.

Natijalar. SARS-CoV-2 yangi yuqori yuqumli virus bo'lib, asosiy yuqish yo'llari: kontakt va havo tomchilari. SARS-CoV-2 uchun inkubatsiya davri 2-14 kun.

SARS-CoV-2 ning buyraklar va siydik yo'llariga ta'siri. Siydik chiqarish tizimi o'tkir buyrak etishmovchiligi (O'BE) rivojlanishi bilan koronavirus invaziyasi xavfi ostida ekanligi haqida ma'lumotlar keltirilgan, bu ham "sitokin bo'roni"ning natijasi bo'lishi mumkin. COVID-19da O'BE 5-15% hollarda uchraydi va o'limlar sonining yuqoriligi bilan bog'liq. Buyrak transplantatsiyasidan keyin bemorlarni davolash sxemalari immunosupressiv terapiyani qisman bekor qilish bilan yoki standart sxemani o'zgartirmasdan bo'lishi mumkin. COVID-19 bilan dasturiy gemodializda bo'lgan bemorlar uchun dori vositalarining dozasi va foydalanish tartibi diqqat bilan tanlanishi kerak. COVID-19 va prostata saratoni. Androgen etishmovchiligidan aziyat chekadigan prostota bezi saratoni bilan og'rigan bemorlarda atipik darajada past kasallanish ko'rsatkichi e'lon qilindi. Siydik, ejakulyat va COVID-19. Virus siydik va ejakulyatda uchraydi, bu COVID-19 ni aniqlash uchun diagnostik ahamiyatga ega bo'lishi shu bilan birga erta va kech urogenital asoratlarni rivojlanish xavfini baholash uchun bashorat bo'lishi mumkin.





Xulosa. Ushbu sharhda biz SARS-CoV-2 ning urogenital tizimga ta'siri, COVID-19 ning urologik ko'rinishlarining xususiyatlari, shuningdek, onkologik bemorlarni boshqarishning taktik masalalari bo'yicha mavjud ma'lumotlarni umumlashtirishga harakat qildik.

KIRISH

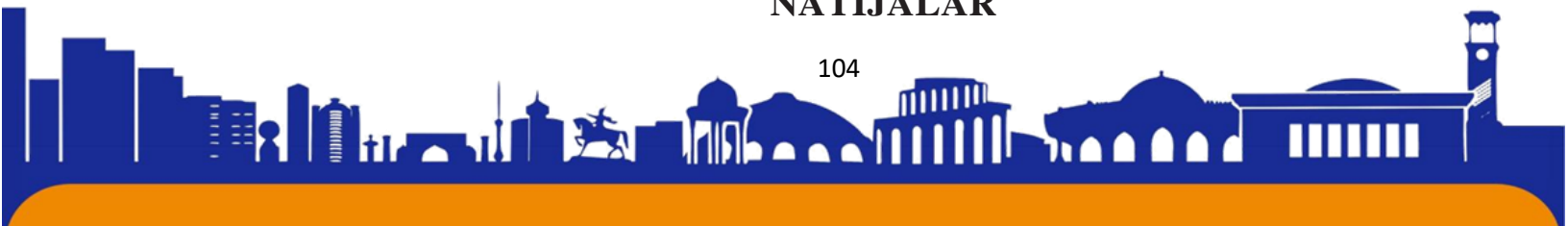
2019-yil dekabr oyida Xitoy hukumati Vuxan shahrida (Xubey provinsiyasi) dengiz mahsulotlari bozorida boshlangan noma'lum etiologiyasi bo'lgan pnevmoniya epidemiyasi haqida xabar berdi [1]. 2020-yil mart oyi boshida JSST Xitoydan tashqarida tasdiqlangan holatlar soni 13 baravar (37 364 bemor), ta'sirlangan mamlakatlar soni esa 2 hafta ichida uch baravar (113 mamlakat) ko'payganini ma'lum qildi. Shunday qilib, JSST yangi koronavirus infeksiyasini (COVID-19, SARS-CoV-2) Pandemiya deb e'lon qildi [2].

COVID-19, shubhasiz, zamonaviy davrda butun dunyo bo'ylab shifokorlar va olimlar oldida turgan eng katta muammodir. Yuqumli kasallikning yuqori darajasi va kasallikning og'ir kechishi sog'liqni saqlash tizimi uchun jiddiy sinovga aylandi. Koronavirus infeksiyasi bo'lgan bemorlarga shoshilinch tibbiy yordam ko'rsatish imkoniyatlarini oshirish, rejalashtirilgan operatsiyalarni to'xtatib turish, og'ir kasal bemorlarga, shu jumladan urologik profilga statsionar va ambulatoriya xizmatlarini cheklash uchun ko'p tarmoqli va ixtisoslashtirilgan klinikalarni qayta ixtisoslashtirishga qadar kasallikning tarqalishini cheklashga qaratilgan misli ko'rilmagan choralar ko'rildi [3,4]. COVID-19 ni davolash uchun katta kuch sarflanadi, shu bilan birga virusning inson tanasining turli organlari va tizimlari bilan o'zaro ta'siri hali juda kam o'rganilgan.

MATERIALLAR VA USULLAR

Sharhni yozishda PubMed bazalarida chop etilgan ilmiy ishlar ma'lumotlari ishlatilgan (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>). Internet bazalarida qidiruv "coronavirus disease", "COVID-19", "urogenital system", "renal failure", "kidney cancer", "bladder cancer", "prostate cancer" kalit so'zlari bo'yicha amalga oshirildi. Shundan so'ng, ma'lumotlarning dolzarbligi, manbalarning ishonchliligi, jurnallarning ta'sir omillari va qo'lyozmadagi materiallarning ketma-ketligidan kelib chiqqan holda, sharhda 39 ta bosma asar to'g'ridan-to'g'ri keltirilgan.

NATIJALAR





SARS-CoV-2 nima?

Koronaviruslar bitta zanjirli RNK viruslari bo'lib, ular to'rtta asosiy sinfga bo'linadi: A-, B-, C-va D [5]. Qoida tariqasida, koronaviruslarning aksariyati hayvonlarda har xil kasalliklarni yuqtiradi, ammo ularning ba'zilari odamlarga yuqtirishga qodir (asosan a-va b - koronaviruslar), bu engil nafas olish alomatlarini keltirib chiqaradi.

SARS-CoV-2 b-Koronaviruslarga tegishli yangi virus bo'lib, ko'rshapalaklarda paydo bo'lgan deb taxmin qilinadi, ammo ular va inson o'rtasidagi oraliq aloqa hali aniqlanmagan [6]. Bu juda yuqumli, asosiy yuqish yo'llari: kontakt va havo tomchilari. Infeksiyalangan odamlarning yo'tali yoki aksa urishi natijasida kelib chiqadigan viruslarni kodlovchi aerozollar infeksiyaning asosiy manbai hisoblanadi, bundan tashqari, yashirin yuqish asimptomatik bemorlardan kelib chiqishi mumkin [7]. SARS-CoV-2 uchun inkubatsiya davri 2 dan 14 kungacha.

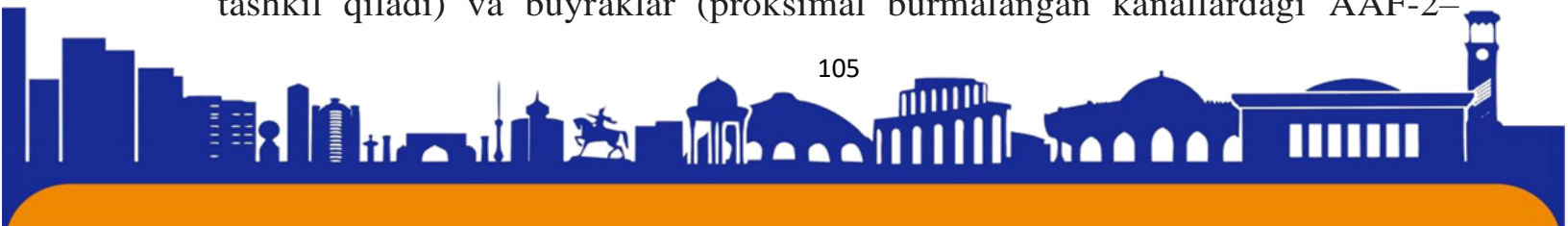
COVID-19 bilan og'rigan bemorda odatda isitma (98,6%), charchoq (69,6%), quruq yo'tal (59,4%), miyalgiya (34,8%), nafas siqishi (31,2%), ko'ngil aynishi va diareya (10,1%) kuzatiladi.

Xitoy tajribasiga ko'ra, bemorlarda taxminan 80% kasallikning engil va o'rtacha darajasi, 13,8% og'ir va 6,1% hayotiy nafas olish etishmovchiligi, septik shok yoki poliorgan etishmovchiligi kuzatilgan [10]. Shunisi e'tiborga loyiqki, Italiyada bu ko'rsatkichlar boshqacha edi: bemorlarning 24,9 foizida og'ir daraja va 5,0 foizida o'ta og'ir holat kuzatilgan. Bundan tashqari, Italiyada o'lim darajasi Xitoyga qaraganda ancha yuqori edi: 7,2% ga nisbatan 3,8% [11].

SARS-CoV-2 ning buyraklar va siydik yo'llariga ta'siri

SARS-CoV-2 o'ziga xos uch o'lchovli oqsil tuzilishiga ega bo'lib, uning angiotenzinga aylantiruvchi ferment-2 (AAF-2) retseptorlari uchun kuchli yaqinligini aniqlaydi. Bunday holda, AAF-2 ni ifodalovchi inson hujayralariga nisbatan SARS-CoV-2 maqsadli hujayralar sifatida harakat qilishi mumkin [12].

X. Zou va boshqalar. virusli invaziya xavfi yuqori bo'lgan organlarni aniqlash uchun AAF-2-musbat hujayralarning 1% chegarasi (o'pkada II turdagi alveolyar hujayralarda AAF-2 ifodasi asosida) ishlatilgan. Solishtirish uchun siydik pufagi (siydik pufagi uroteliyasidagi AAF-2 musbat hujayralar 2,4% ni tashkil qiladi) va buyraklar (proksimal burmalangan kanallardagi AAF-2-





musbat hujayralar 4%). Bu COVID-19da tez-tez uchraydigan o'tkir buyrak shikastlanishini tushuntiradi [13].

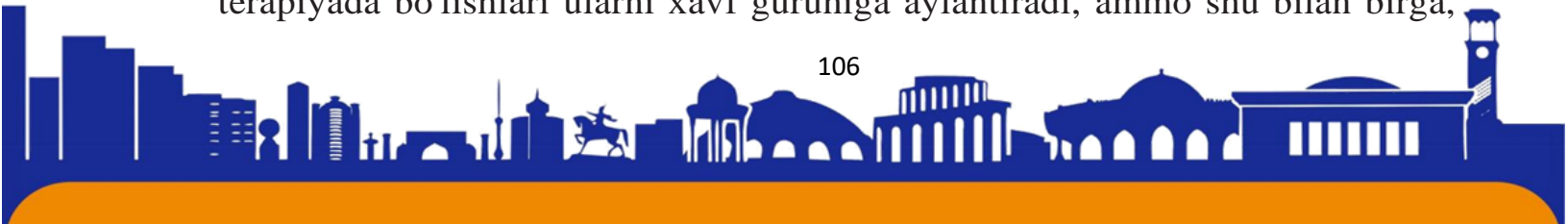
Bundan tashqari, koronavirus infeksiyasi bo'lgan bemorlarda o'tkir buyrak etishmovchiligi "sitokin bo'roni" sindromi yoki immunitet sababli buyrak shikastlanishi tufayli bo'lishi mumkin [14]. Shuni ta'kidlash kerakki, S. Fan va boshqalarning ma'lumotlariga ko'ra., AAF-2 retseptorlari moyak to'qimalarida va Leydig hujayralarida ham uchraydi, bu ularning shikastlanish xavfi haqida ham ma'lumot berishi mumkin [15].

COVID-19da O'BE 5-15% hollarda uchraydi va o'limlar sonining yuqoriligi bilan bog'liq. Y. Cheng boshchiligidagi tadqiqotchilar guruhiga ko'ra, koronavirus infeksiyasi bilan kasalxonaga yotqizilgan 710 bemorning 44 foizida proteinuriya va gematuriya aniqlangan, 26,7 foizida gematuriya qabul paytida qayd etilgan. Qon zardobidagi kreatinin va azotli shlaklar darajasining oshishi bemorlarning mos ravishda 15,5% va 14,1% da kuzatilgan [16].

Bu L. Zhen va boshqalar ma'lumotlari bilan o'xsash:200 ga yaqin COVID-19 bemorlarining ma'lumotlarini tahlil qilgan, ularning 59 foizi kasalxonaga yotqizilganida proteinuriya, 44 foizi gematuriya, 14 foizi azotli va 10 foizi kreatinin shlaklarning ko'payishi. Shu bilan birga, harakat bosqichida O'BE uchun ma'lumotlar yo'q edi, keyinchalik u rivojlandi. Ko'p faktorli regressiya tahlilida mualliflar proteinuriya, gematuriya, azotli shlaklar darajasining oshishi, shuningdek D-dimer o'lim darajasining oshishi bilan bog'liqligini aniqladilar. Bundan tashqari, rivojlangan O'BE bo'lgan bemorlarda o'lim darajasi uning namoyon bo'lmagan shaxslarga qaraganda 5,3 baravar yuqori bo'lgan [17].

Shuni ta'kidlash kerakki, koronavirusning buyraklarga toksik ta'siri uzoq vaqtdan beri ma'lum bo'lgan. Nashrda K. H. Chu va boshqalar. 2005 yilda SARS bilan kasallangan bemorlarning katta guruhida O'BEning paydo bo'lishi koronavirus tufayli yuzaga kelganligi tasvirlangan. O'BE rivojlanishi bilan o'lim darajasi 90% dan oshdi [18].

Yana bir muhim jihat – buyrak transplantatsiyasi bilan og'riqan bemorlarni davolash, shuningdek, transplantatsiyasiga tayyorgarlik ko'rish. Bunday bemorlar uchun nashr etilgan ma'lumotlar kam va asosan klinik holatlarning tavsiflari bilan ifodalanadi. Bemorlarning immunosuppressiv terapiyada bo'lishlari ularni xavf guruhiga aylantiradi, ammo shu bilan birga,





ushbu muammoni boshqarishning yagona taktikasi shakllanmagan. Immunosuppressiv terapiyani qisman bekor qilish bilan ham, standart sxemani o'zgartirmasdan ham davolash rejimlari tasvirlangan [19,20].

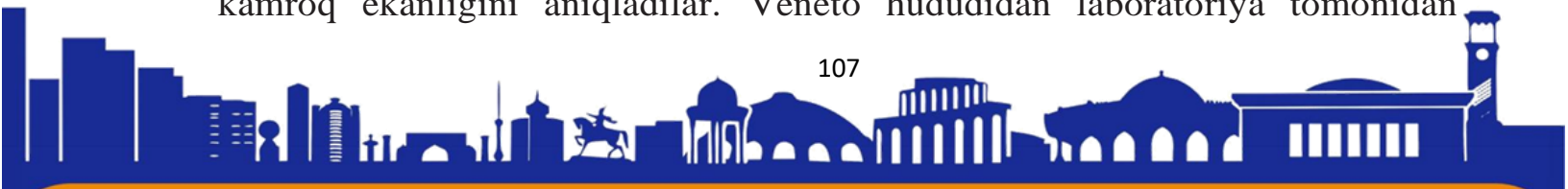
Donor organlar bilan covid-19 yuqishi haqida hech qanday dalil yo'qligiga qaramay, buni e'tiborsiz qoldirib bo'lmaydi, chunki virus taxminan 15% hollarda infeksiyalangan bemorlarning qonida uchraydi [21,22]. Rejali gemodializlibemorlar muhim va murakkab guruh bemorlar: yuqori infeksiyalanish xavfi bilan tavsiflanadi. Biroq, Y. Xiao va boshqalar. ular kuzatgan guruhda COVID-19 kursining qiziqarli xususiyati qayd etildi: kasallik isitma, yo'tal va kasallikning tipik alomatlarisiz davom etdi va tashxis kompyuter tomografiya ma'lumotlari asosida aniqlandi [23].

Bunday bemorlarda COVID-19 farmakologik terapiyasining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish muhimdir – ko'plab dorilarning farmakologik dinamikasida buyraklar muhim rol o'ynaydi, shuning uchun dori-darmonlarni qo'llash dozasi va rejimi ehtiyotkorlik bilan bajarilishi kerak. Bundan tashqari, dorilar gemodializ bilan tezroq chiqarilishi mumkin, bu ham e'tiborga olinishi kerak.

COVID-19 va prostata saratoni

COVID-19 pandemiyasi butun dunyo bo'ylab tarqalib ketganligi sababli, kasallik jarayonida jinsiy farqlar paydo bo'ldi. Ammo nima uchun erkaklar covid-19 bilan kasallangan ayollarga qaraganda ancha og'ir oqibatlariga olib kelishi mumkin? Estrogenlar ayollarda COVID-19 ga qarshi himoya ta'siriga ega bo'lishi mumkinligi va/yoki androgenlarning ta'siri erkaklarda COVID-19 natijalarini yomonlashtirishi mumkinligi haqida taxminlar mavjud.

Veneto mintaqasida (Italiya) COVID-19 bilan kasallanganlar orasida erkaklarning 44 foizi va ayollarning 56 foizi bor edi. Shu bilan birga, erkaklar, ayollar bilan taqqoslaganda, ko'proq kerakli asoratlarni rivojlantirdilar, ular tez-tez kasalxonaga yotqizildilar (60% ga 40%), intensiv terapiyaga muhtoj edilar (78% ga 22%) va klinik natijalari yomonroq edi: Letallik mos ravishda 68% va 38%. Shu bilan birga, italiyalik tadqiqotchilar Androgen yetishmovchiligi holatida prostata saratoni bilan og'rigan bemorlar boshqa erkaklar guruhlariga, shu jumladan boshqa prostata saratoni bilan og'rigan bemorlariga qaraganda COVID-19 bilan kasallanish ehtimoli kamroq va kasallikdan o'lish ehtimoli kamroq ekanligini aniqladilar. Veneto hududidan laboratoriya tomonidan



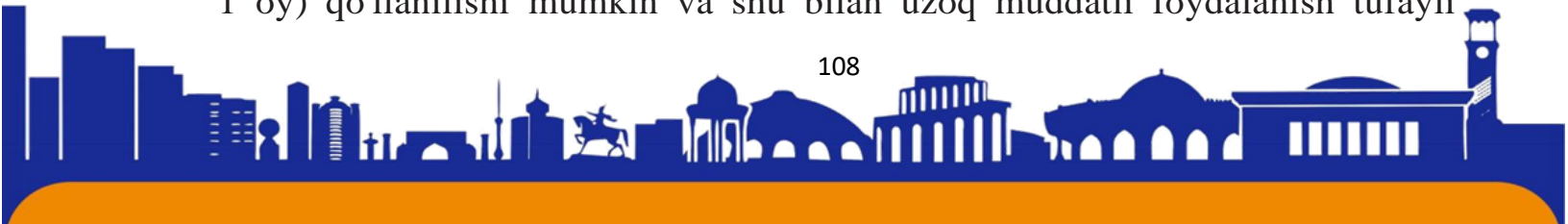


tasdiqlangan SARS-CoV-2 infeksiyasi bo'lgan 9280 bemor (4532 erkak) ma'lumotlarini o'rganib chiqdi. Mintaqaning erkak populyatsiyasiga (2,4 million erkak) ko'ra, COVID-19 saraton kasalligi bilan og'rikan bemorlarda bunday bo'lmaganlarga qaraganda tez-tez uchraydi ($p < 0,0001$). Shu bilan birga, gormon terapiyasi olgan bemorlarda SARS-CoV-2 infeksiyasini rivojlanish xavfi olmagan bemorlarga qaraganda sezilarli ancha past bo'lgan Androgen etishmovchiligi fonida prostate raki bilan og'rikan bemorlarni boshqa onkologik kasalliklarga chalingan bemorlar bilan taqqoslashda yanada katta o'zgarishlar aniqlandi O'rganilayotgan mintaqadagi prostate raki bilan og'rikan bemorlar guruhlarini batafsil o'rganish shuni ko'rsatdiki, gormon terapiyasini olgan 5273 erkakdan atigi 4 nafari SARS-CoV-2 bilan kasallangan va ularning hech biri o'lmagan. Boshqa tomondan, androgen deprivatsiya terapiyasini olmagan 37161 nafar prostate raki bemorlaridan 114 nafarida COVID-19, 18 nafari esa o'lgan[30].

Topilmalar shuni ko'rsatadiki, androgenlar qandaydir tarzda virusni ko'proq virulent qiladi, bu esa erkaklarda kasallikning og'irligini oshiradi. SARS-CoV-2 virusining hujayralarga kirishi virusli boshqoq oqsillarining (s-oqsillar) AAF-2 bilan bog'lanishiga va S-oqsil primingiga va TMPRSS2 geniga bog'liqligi bilan bog'liq.

Qizig'i shundaki, TMPRSS2 androgen bilan tartibga solinadigan gen bo'lib, uning funktsiyasi prostata bezi rakida, shu jumladan ERG geni bilan tez-tez genetik translokatsiyalar tufayli buziladi. Ushbu genning progressivligi prostata bezi raki bilan bog'liqligi haqida ma'lumotlar mavjud. Androgen deprivatsiya terapiyasining birinchi yoki ikkinchi avlod preparatlari TMPRSS2 darajasining pasayishiga olib keladi. TMPRSS2 o'pka kabi prostatik bo'lmagan to'qimalarda ham kuzatiladi. ingibirlangan TMPRSS2 COVID-19 infeksiyasining og'irligini bloklashi yoki kamaytirishi mumkin.

Mualliflarning fikricha, androgen etishmovchiligi COVID-19 tajovuzkorligini kamaytirishi mumkin. Ular bir qadam oldinga boradilar va COVID-19 rivojlanish xavfi yuqori bo'lgan prostata bezi raki bo'lmagan erkaklarga infeksiyani oldini olish uchun antiandrogenik terapiya buyuradilar. Androgen retseptorlari antagonistlarining ta'siri qaytarilishi mumkinligini hisobga olsak," ular COVID-19 bilan og'rikan bemorlarda vaqtincha (masalan, 1 oy) qo'llanilishi mumkin va shu bilan uzoq muddatli foydalanish tufayli





nojo'ya ta'sirlar xavfini kamaytiradi", deb xulosa qiladi mualliflar [30].

Erkaklar va ayollarda COVID-19 tajovuzkorligidagi farqlarni tushuntiruvchi yana bir nazariya estrogenlarning mumkin bo'lgan rolidir.

S. Nachman va boshqalar. randomizatsiyalangan platsebo nazorati ostida o'tkazilgan tadqiqotda COVID-19 bemorlarida transdermal estrogen plastirdan foydalangan. Mualliflar barcha bemorlarning SARS-CoV-2 testini o'tkazadilar, ammo test natijasini kutmasdan darhol estrogenlari bilan davolanishni boshlaydilar. Tadqiqotning maqsadi 7 kun ichida teriga surtilgan transdermal plastir COVID-19 bilan kasallangan erkaklar va ayollarda intubatsiya chastotasini standart davolash bilan solishtirganda kamaytirishi mumkinligini baholashdi. Preparat menopauzal ayollarga beriladigan bir martalik transdermal estradiol plastir. U bir xil xavfsiz dozada qo'llaniladi.

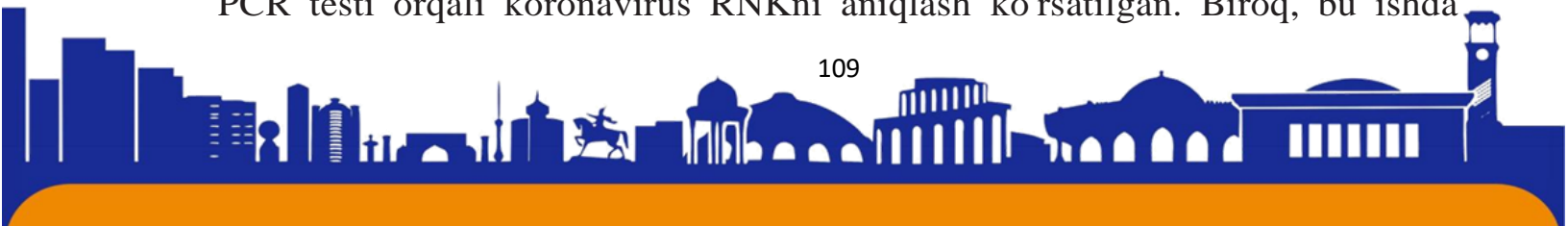
Siydik, eyakulyat va COVID-19

UROTELIYADA AAF-2 retseptorlari juda ko'p bo'lishiga qaramay, SARS-COV-2 ning siydik pufagiga ta'sir qilish mexanizmlari hali noma'lum.

Virusning siydik bilan chiqarilishi muhim topilma bo'ldi - bugungi kunda ikkita asosiy holat mavjud: bu sitokin bo'roni tufayli buyrak kanalchalari shikastlanganda siydikdagi qon bilan virusning kirib borishi; virus buyrakning proksimal egri-burgi kanalchalarida AAF-2 retseptorlari soni yuqori bo'lganligi sababli siydikga to'g'ridan-to'g'ri uroteliydan chiqarilishi [32]. L. Peng va boshqalar ma'lumotlariga ko'ra. SARS-CoV-2 RNK tekshirilgan namunalarning barcha turlarida (yuqori nafas yo'llari surtmasi, qon, siydik, anal surtma) mavjud edi, ammo namunalarning barcha turlari bir vaqtning o'zida musbat emas edi. Virusli RNKning mavjudligi klinik alomatlar bilan assotsiatsiyalanishi shart emas, masalan, siydikda virusli RNKning mavjudligi siydik yo'llaridagi alomatlarini oldindan aytib bo'lmaydi. Har xil turdagi namunalarni tekshirish prognoz qilish uchun kerak bo'lishi mumkin[33].

Avvalroq, W. J. Guan boshchiligidagi mualliflar guruhi tupik, gastrointestinal yo'l, najas va siydikda koronavirus mavjudligini ham aniqlagan edi [34].

Guanchjou tibbiyot universiteti (Xitoy) tadqiqotchilari SARS-CoV-2 ni COVID-19 bemorining siydigidan ajratib olishganini xabar qilishdi. Turli tana suyuqliklarida SARS-CoV-2 ni aniqlash bo'yicha oldingi hisobotlarda faqat PCR testi orqali koronavirus RNKni aniqlash ko'rsatilgan. Biroq, bu ishda



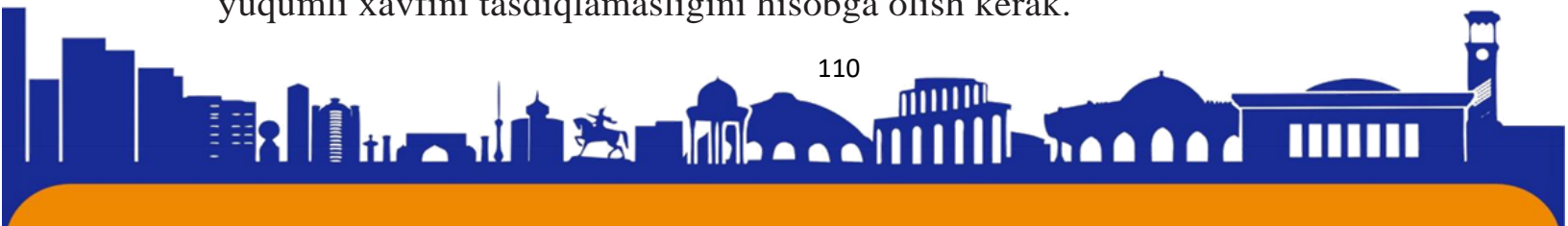


tadqiqotchilar o'zlari ajratgan koronavirus hali ham hujayralarni saralashga qodir ekanligini sinab ko'rdilar va tasdiqladilar. "Siydik orqali infeksiyani yuqtirmaslik uchun tegishli ehtiyot choralarini ko'rish kerak", deb ta'kidlaydi mualliflar [35].

Yana bir kattaroq tadqiqotda COVID-19 bilan kasallangan bemorlarning 72 ta siydik namunasi koronavirus uchun sinovdan o'tkazildi va hech qanday test ijobiy natija bermaganligini aniqladi. Shunday qilib, siydikdan virus bilan hujayralarni yuqtirish holatlari haqida xabar berishning o'zi klinik amaliyotni o'zgartirish uchun yetarli emas, hatto COVID-19 uchun ham, ayniqsa, katta tadqiqotning qarama-qarshi ma'lumotlarini hisobga olgan holda, SARS-CoV-2 virusi COVID-19 bilan og'rikan bemorlarning spermasida ham bo'lishi mumkinligi haqida kichik tadqiqot natijalari (JAMA 2020 yil may oyida) nashr etilgan. Tadqiqotga COVID-19 infeksiyasi tasdiqlangan 15 yoshdan oshgan 38 erkak kiritilgan. Ularning barchasi ma'lumotli rozilikni imzolagandan so'ng, tadqiqot uchun sperma namunalari topshirdilar. Ulardan 23 nafari (60,5%) bemor sog'ayish bosqichida, 15 nafari (39,5%) kasallikning o'tkir bosqichida bo'lgan. Natijalarda 6 (15,8%) bemorda spermada SARS-CoV-2 testi musbat chiqdi, shu jumladan o'tkir davrda 15 bemorning 4 tasi (26,7%) va tuzalib ketgan 23 bemorning 2 tasi (8,7%) ayniqsa diqqatga sazovordir.. Mualliflar SARS-CoV-2 virusi COVID-19 bemorlarining spermasida bo'lishini va tuzalib ketayotgan bemorlarning spermasida ham saqlanib qolishi mumkinligini aniqladilar. Virus erkak jinsiy tizimida ko'paya olmasa ham, u ma'lum vaqt davomida saqlanib qolishi mumkin [37].

Hozirgacha inson spermasida viremiya bilan bog'liq 27 ta virus topilgan. Ammo spermada viruslarning mavjudligi hozirgi kunga qaraganda keng tarqalgan hodisa bo'lib chiqishi mumkin va an'anaviy jinsiy yo'l bilan yuqadigan viruslar genitalliy sekretsiyalarida mavjud bo'lishi mumkin. Agar kelajakdagi tadqiqotlar SARS-CoV-2 jinsiy yo'l bilan yuqishini isbotlasa, u holda kontrasepsiya infeksiya tarqalishining oldini olishning muhim qismi bo'lishi mumkin. Shu munosabat bilan homila rivojlanishini nazorat qilish masalalari ham keskinlashmoqda [38,39].

Biroq, tadqiqot ma'lumotlarini tahlil qilganda, mualliflar faqat virusli komponentlar (RNK) mavjudligini tekshirganligini va olingan natijalar ularning yuqumli xavfini tasdiqlamasligini hisobga olish kerak.





COVID-19 ning klinik ko'rinishlari nafas olish tizimining shikastlanish belgilari bilan aniqroq ifodalanadi, ammo urogenital ko'rinishlar va/yoki asoratlarga alohida e'tibor berilishi kerak- bu, boshqa narsalar qatori, tasdiqlangan bashoratli ahamiyatga ega va kasallikning og'irligini to'g'ri baholashga yordam beradi. Surunkali buyrak kasalligi bilan og'rigan bemorlar og'ir infeksiya xavfini oshiradi va O'BE yuqori o'lim bilan bog'liq.

Shunday qilib, og'ir COVID-19 bemorlarida buyrak funksiyasini kuzatish katta ahamiyatga ega va og'ir bemorlarda buyrak funksiyasini himoya qilish va sitokin bo'ronini to'xtatish uchun favqulodda choralar vaziyatni yaxshilash uchun juda muhim bo'lishi mumkin. Siydik va spermada virusning RNKsini aniqlash COVID-19 ning ushbu suyuqliklar orqali yuqish yo'lini isbotlamaguncha qo'shimcha tekshirishni talab qiladi, ammo kasallikning o'tkir bosqichi prognozini, shuningdek buyrak funksiyasini aniqlash uchun katta ahamiyatga ega bo'lishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

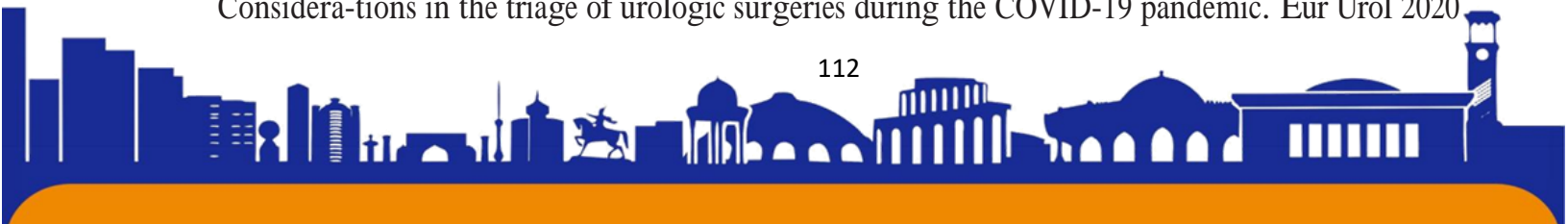
- 1.Hui DS, I Azhar E, Madani TA, Ntoui F, Kock R, Dar O, et al. The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health – the latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis* 2020;
2. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 51 [Internet]. 11 March 2020
3. Iacobucci G. Covid-19: all non-urgent elective surgery is suspended for at least three months in England. *BMJ* 2020;
4. Naspro R, Da Pozzo LF. Urology in the time of corona. *Nat Rev Urol* 2020
5. Zumla A, Chan JF, Azhar EI, Hui DS, Yuen KY. Coronaviruses – drug discovery and therapeutic options. *Nat Rev Drug Discov* 2016;
6. He F, Deng Y, Li W. Coronavirus Disease 2019: what we know? *J Med Virol* 2020
7. Yang Y, Peng F, Wang R, Guan K, Jiang T, Xu G, et al. The deadly coronaviruses: The 2003 SARS pandemic and the 2020 novel coronavirus epidemic in China. *J Autoimmun* 2020;
8. Zumla A, Niederman MS. The explosive epidemic outbreak of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) and the persistent threat of respiratory tract infectious diseases to global health security. *Curr Opin Pulm Med* 2020;
- 9.Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*





2020

10. Kupferschmidt K, Cohen J. China's COVID-19 strategy work elsewhere? *Science* 2020;
11. Livingston E, Bucher K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Italy. *JAMA* 2020
12. Lin L, Lu L, Cao W, Li T. Hypothesis for potential pathogenesis of SARS-CoV-2 infection – a review of immune changes in patients with viral pneumonia. *Emerg Microbes Infect* 2020;
13. Zou X, Chen K, Zou J, Han P, Hao J, Han Z. Single-cell RNA-seq data analysis on the receptor ACE2 expression reveals the potential risk of different human organs vulnerable to 2019-nCoV infection. *Front Med* 2020;
14. Yang XH, Sun RH, Chen DC. [Diagnosis and treatment of COVID-19: acute kidney injury cannot be ignored] [Article in Chinese]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi* 2020;
15. Fan C, Li K, Ding Ya, Lu WL, Wang J. ACE2 Expression in Kidney and Testis May Cause Kidney and Testis Damage After 2019-nCoV Infection. *MedRxiv* 2020
16. Cheng Y, Luo R, Wang K, Zhang M, Wang Z, Dong L, et al. Kidney impairment is associated with inhospital death of COVID-19 patients
17. Zhen L, Ming W, Jiwei Ya, Jie G, Xiang L, Siji S, et al. Caution on Kidney Dysfunctions of COVID-19 Patients (3/19/2020). *MedRxiv* 2020
18. Chu KH, Tsang WK, Tang CS, Lam MF, Lai FM, To KF, et al. Acute renal impairment in coronavirus-associated severe acute respiratory syndrome. *Kidney Int* 2005;
19. Zhu L, Xu X, Ma K, Yang J Guan H, et al. Successful recovery of COVID19 pneumonia in a renal transplant recipient with long-term immunosuppression. *Am J Transplant* 2020;
20. Wang J, Li X, Cao G, Wu X, Wang Z, Yan T. COVID-19 in a Kidney Transplant Patient. *Eur Urol* 2020 pii:
21. Perico L, Benigni A, Remuzzi G. Should COVID-19 concern nephrologists? Why and to what extent? The emerging impasse of angiotensin blockade. *Nephron* 2020
22. Kumar D, Manuel O, Natori Y, Egawa H, Grossi P, Han SH, et al. COVID-19: a global transplant perspective on successfully navigating a pandemic. *Am J Transplant* 23. Xiao Y, Luo Y, Chen S, Lu M, Wang G, et al. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection in Renal Failure Patients: A Potential Covert Source of Infection. *Eur Urol* 2020
24. Stensland KD, Morgan TM, Moinzadeh A, Lee CT, Briganti A, Catto JWF, et al. Considerations in the triage of urologic surgeries during the COVID-19 pandemic. *Eur Urol* 2020





- Apr 9. pii: S0302-25. Ficarra V, Novara G, Abrate A, Bartoletti R, Crestani A, De Nunzio C, et al. Urology practice during COVID-19 pandemic. *Minerva Urol Nefrol* 2020 Mar 23.
26. Stensland KD, Morgan TM, Moinzadeh A, Lee CT, Briganti A, Catto JWF, et al. Considerations in the triage of urologic surgeries during the COVID-19 pandemic. *Eur Urol* 2020.
27. Luo Y, Zhong M. Standardized diagnosis and treatment of colorectal cancer during the outbreak of novel coronavirus pneumonia in Renji hospital. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi* 2020;
28. Wu F, Song Y, Zeng HY, Ye F, Chen B, Rong WQ, et al. Discussion on diagnosis and treatment of hepatobiliary malignancies during the outbreak of novel coronavirus pneumonia. *Zhonghua Zhong Liu Za Zhi* 2020 Mar 23;
29. Liu BL, Ma F, Wang JN, Fan Y, Mo HN, Xu BH. [Health management of breast cancer patients outside the hospital during the outbreak of 2019 novel coronavirus disease]. *Zhonghua Zhong Liu Za Zhi* 2020;42(4).
30. Montopoli M, Zumerle S, Vettor R, Rugge M, Zorzi M, Catapano CV, et al. Androgen-deprivation therapies for prostate cancer and risk of infection by SARS-CoV-2. *Ann Oncol* 2020,
31. Androgens May Explain Male Vulnerability to COVID-19. *Medscape* May 07. 2020
32. Wu ZS, Zhang ZQ, Wu S. Focus on the Crosstalk Between COVID-19 and Urogenital Systems. *J Urol* 2020 Apr 3.
33. Peng L, Liu J, Xu W, Luo Q, Chen D, Lei Z, et al. SARS-CoV-2 Can Be Detected in Urine, Blood, Anal Swabs, and Oropharyngeal Swabs Specimens. *J Med Virol* 2020 Apr 24.
34. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al; China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. *N Engl J Med* 2020;
35. Sun J, Zhu A, Li H, Zheng K, Zhuang Z, Chen Z, et al. Isolation of Infectious SARS-CoV-2 from Urine of a COVID-19 Patient. *Emerg Microbes Infect* 2020;
36. Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G, et al. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. *JAMA* Mar 11, 2020.
37. Li D, Jin M, Bao P, Zhao W, Zhang S. Clinical Characteristics and Results of Semen Tests Among Men With Coronavirus Disease 2019. *JAMA Network Open* 2020; 3(5)
38. Mead PS, Duggal NK, Hook SA, Delorey M, Fischer M, Olzenak McGuire D, et al. Zika virus shedding in semen of symptomatic infected men. *N Engl J Med* 2018;378(15)
39. Feldmann H. Virus in semen and the risk of sexual transmission. *N Engl J Med* 2018;378(15)

