

COVID-19 O'TKAZGAN BEMORLARDA BOSH OG'RIQLARINING O'ZIGA XOSLIGI

Ziyoda Abdullaevna Akbarxodjaeva

Toshkent tibbiyot akademiyasi Nevrologiya va Tibbiy psixologiya kafedrası

Xurshida Komiljon qizi Shukurova

Toshkent tibbiyot akademiyasi Nevrologiya va Tibbiy psixologiya kafedrası

ANNATOTSIYA

Bosh og'rig'i uzoq davom etgan COVID-19 ning eng xos belgilaridan biri bo'lishi mumkin va yagona yoki boshqa simptomlar bilan birgalikda namoyon bo'lishi mumkin. Uzoq muddatli COVID-19 bosh og'rig'ining og'irligi, xususiyatlari, patofiziologiyasi va boshqaruvi to'liq tushunilmagan. Shu bilan birga, tobora ortib borayotgan dalillar ushbu yangi holatning xususiyatlarini, xususan, klinik xususiyatlar, ba'zi patofiziologik mexanizmlar va davolash bo'yicha yangi bilimlarni ta'lab etadi. Shu nuqtai nazardan ushbu maqolada Coviddan keyingi bosh og'riqlar haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Covid-19, bosh og'rig'i, Post – COVID sefalgiya, Migrensimon bosh og'riq.

CHARACTERISTICS OF HEADACHES IN PATIENTS WITH COVID-19

ABSTRACT

Headache can be one of the most characteristic symptoms of prolonged COVID-19 and can appear alone or in combination with other symptoms. The severity, characteristics, pathophysiology, and management of chronic COVID-19 headache are poorly understood. However, increasing evidence demands new knowledge about the characteristics of this new condition, particularly its clinical features, some pathophysiological mechanisms, and treatment. With that in mind, this article discusses post-Covid headaches.

Keywords: Covid-19, Headache, Post-Covid Cephalalgia, Migraine Headache.

ХАРАКТЕРИСТИКА ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ У БОЛЬНЫХ COVID-19

АННОТАЦИЯ

Головная боль может быть одним из наиболее характерных симптомов длительного заболевания COVID-19 и проявляться отдельно или в сочетании с другими симптомами.

Тяжесть, характеристики, патофизиология и лечение хронической головной боли при COVID-19 плохо изучены. Однако все больше данных требует новых знаний о характеристиках этого нового состояния, особенно о его клинических особенностях, некоторых патофизиологических механизмах и методах лечения. Имея это в виду, в этой статье обсуждаются головные боли после Covid-19.

Ключевые слова: Covid-19, головная боль, постковидная цефалгия, мигрень.

KIRISH:

2020–2022 yillar asosan nafas olish tizimiga ta'sir qiluvchi yangi koronavirus kasalligi (COVID-19) ning jiddiy pandemiyasi bilan ajralib turdi. Dunyo aholisining katta qismini immunizatsiya qilishga olib kelgan samarali emlash kampaniyasi ishlab chiqilgunga qadar, COVID-19, asosan, o'tkir nafas etishmovchiligi tufayli o'limning yuqori xavfi bilan bog'liq edi [1-3].

Bundan tashqari, o'tkir COVID-19 dan tuzalgan odamlarning bir qismi o'tkir infeksiya yo'qolganidan keyin haftalar va hatto oylar davomida davom etadigan simptomlar spektridan aziyat chekadi. Ushbu sindrom kognitiv buzilishlar, charchoq, nafas qisilishi, mialgiya va mushaklar kuchsizligi, ruhiy tushkunlik va doimiy bosh og'rig'i bilan "ong xiraligi" kabi sog'liq muammolarining keng doirasi bilan tavsiflanadi [4]. Sindromni tasvirlash uchun turli nomlar ishlatilgan, jumladan, post-COVID-19 sindromi, post-COVID holati, COVID-19 oqibatlari va SARS CoV-2 infeksiyasining o'tkir oqibatlari.

Bosh og'rig'i uzoq davom etgan COVIDning eng xos belgilaridan biri bo'lishi mumkin va yagona yoki boshqa simptomlar bilan birgalikda namoyon bo'lishi mumkin. Uzoq muddatli COVID bosh og'rig'ining og'irligi, xususiyatlari, patofiziologiyasi va boshqaruvi to'liq tushunilmagan. Shu bilan birga, tobora ortib borayotgan dalillar ushbu yangi holatning xususiyatlarini, xususan, klinik xususiyatlar, ba'zi patofiziologik mexanizmlar va davolash bo'yicha birinchi tavsiyalar bilan bog'liq.

TA'RIFI, EPIDEMIOLOGIYASI

Milliy va xalqaro sog'liqni saqlash tashkilotlari COVID-19 dan keyin uzoq davom etadigan simptomlarni tavsiflash uchun bir nechta ta'riflarni taklif qildilar[6-8].

Qo'shma Shtatlarda 80 milliondan ortiq bemor va COVID-19 omon qolganlar mavjud, bu dunyodagi eng yuqori ko'rsatkichdir va asosiy sog'liqni saqlash tashkilotlari paydo bo'lgan muammoga ta'rif berishga qaratilgan. Biroq, hozircha uzoq COVID sindromi ta'rifi bo'yicha konsepsiya yo'q. Ayniqsa, uzoq COVIDni aniqlash uchun ishlatiladigan vaqt oralig'i aniq emas. Odatda, tashxis yoki o'tkir COVID-19 belgilari boshlanganidan keyin kamida 4 hafta o'tgach, simptomlarni doimiy deb atashdan oldin talab qilinadi. Bir maqolada tashxis qo'yilgandan keyin

5-12 hafta, 12-24 hafta va 24-hafta bo'lgan uch xil fazaga tasniflash taklif qilingan [9]. The National Institute for Health and Care Excellence (NICE) o'tkir kasallik boshlanganidan keyin mos ravishda 4 va 12 hafta va 12 haftadan ko'proq vaqt oralig'ida alomatlari bo'lgan odamlar uchun davom etayotgan simptomatik COVID 19 va post-COVID-19 sindromi o'rtasidagi farqni aniqladi [10]. Bosh og'rig'i kasalliklarining xalqaro tasnifi (ICHD-3) "Tizimli virusli infeksiya bilan bog'liq surunkali bosh og'rig'i" [11] tashxisi uchun o'tkir infeksiyadan keyin > 3 oy davom etadigan bosh og'rig'idan foydalanadi, ammo shuni hisobga olish kerakki, 3 oylik muddatdan foydalanish zaruriy davolanishni kechikishiga olib kelishi mumkin. Hozirda dunyo bo'ylab jami 500 milliondan ortiq tasdiqlangan COVID-19 holatlari mavjud [12]. Bosh og'rig'i COVID-19 ning o'tkir bosqichidagi eng erta va eng keng tarqalgan alomatlardan biridir; u boshning yuqori/frontal qismidagi og'riq sifatida namoyon bo'ladi va o'tkir COVID-19 bosqichida bemorlarning 14 % dan 60 foizigacha qismida uchraydi [13, 14]. 18% holatlarda bosh og'rig'i uzoq vaqt COVID bilan kasallangan bemorlarda charchoq, nafas qisilishi, mialgiya va yo'taldan keyin eng ko'p uchraydigan beshinchi simptom bo'lib hisoblandi. Ba'zi tadqiqotlar nevrologik va psixologik simptomlar to'planib, ayrim turdagi bemorlarda tez-tez uchraydiganligini ta'kidladi: ko'ndalang kesimli tadqiqot SARS-CoV-2 infeksiyasidan bir necha oyda tuzalganidan keyin giposmiya bilan kasallangan bemorlarning 50 foizida doimiy bosh og'rig'i aniqlangan, bu umumiy patofiziologik substratni ko'rsatadi [16-18] Virusli infeksiyalardan keyin uzoq davom etadigan simptomlar muammosi faqat COVID-19 ga xos emas va SARS-CoV-2 ga qarshi emlash va kamroq patogen omikron variantining paydo bo'lishi natijasida o'limning so'nggi paytlarda kamayishi omon qolish darajasi va SARS-CoV-2 infeksiyasidan keyin doimiy simptomlarni boshdan kechiradigan bemorlarning sezilarli darajada oshishi bilan bog'liq [19]. Shunday qilib, uzoq vaqt COVID butun dunyo bo'ylab tobora jiddiy muammodir. Uzoq COVID bosh og'rig'i klinik ko'rinish yoki fenotip, bog'liq simptomlar, virus varianti yoki bosh og'rig'i kasalliklarining xalqaro tasnifi, 3-nashr (ICHD-3) diagnostik mezonlariga ko'ra tasniflanishi mumkin [11]. Klinik ko'rinishga kelsak, uzoq vaqt COVID bosh og'rig'i vaqtinchalik aloqasi va davolanishga chidamliligi tufayli ICHD-3 da NDPH (new daily persistent headache) sifatida tasniflangan yangi kunlik doimiy bosh og'rig'iga o'xshash klinik ko'rinish bilan namoyon bo'lishi mumkin [11]. Biroq, barcha uzoq COVID bosh og'rig'i kunlik chastotaga ega emas va kasallikning og'irligi va analgetiklarni qo'llash bilan bog'liq bo'lishi mumkin, shuning uchun u vaqti-vaqti bilan yoki surunkali kundalik bosh og'rig'i sifatida namoyon bo'lishi mumkin. Surunkali kundalik bosh og'rig'i, shuningdek, funksional buzilishlar va psixologik kombinatsiyalar nuqtai nazaridan sezilarli og'irlashishi bilan bog'liq. COVID-19 boshlanganidan keyin NDPHga o'xshash yoki surunkali kunlik bosh og'rig'ining haqiqiy tarqalishi haqida

ma'lumotlar yo'q[20]. ICHD-3 tasnifiga ko'ra, COVID-19 bosh og'rig'ining aksariyati tizimli virusli infeksiyaga bog'liq bo'lgan bosh og'rig'i sifatida tasniflanishi mumkin va boshqa ikkilamchi bosh og'rig'i kabi, ular ikki tomonlama va bosimli sifat bilan ajralib turadi va zo'riqish tipidagi bosh og'rig'ining fenotipi, avval aytib o'tilganidek, migrenga qaraganda tez-tez uchraydi [21]. Ko'pgina bemorlar bosh og'rig'idan tashqari turli xil simptomlardan shikoyat qiladilar va simptomlar (va shuning uchun uzoq COVID fenotipi) virus turiga (masalan, Alpha, Delta, Omicron) qarab farq qilishi mumkin. Alfa varianti uchun isitma, yo'tal va ta'mni yo'qotish umumiy simptomlar sifatida qayd etilgan bo'lsa, Omicron turi uchun burun oqishi, bosh og'rig'i va charchoq ko'proq qayd etilgan [22–24].

XALQARO BOSH OG'RIQLARNI KLASSIFIKATSIYA QILISH JAMIYATI (ICHD-3)

bo'yicha infeksiyalar bilan bog'liq bosh og'riqlari tasnifi (2018):

9. Infeksiya bilan bog'liq bosh og'rig'i

9.1 Intrakranial infeksiyaga bog'liq bosh og'rig'i

9.1.1 Bakterial meningit yoki meningoensefalit bilan bog'liq bosh og'rig'i

9.1.1.1 Bakterial meningit yoki meningoensefalit bilan bog'liq o'tkir bosh og'rig'i

9.1.1.2 Bakterial meningit yoki meningoensefalit bilan bog'liq surunkali bosh og'rig'i

9.1.1.3 O'tmishdagi bakterial meningit yoki meningoensefalit bilan bog'liq doimiy bosh og'rig'i

9.1.2 Virusli meningit yoki ensefalit bilan bog'liq bosh og'rig'i

9.1.2.1 Virusli meningit bilan bog'liq bosh og'rig'i

9.1.2.2 Virusli ensefalit bilan bog'liq bosh og'rig'i

9.1.3 Intrakranial zamburug' yoki boshqa parazitlar infeksiya bilan bog'liq bosh og'rig'i

9.1.3.1 Intrakranial zamburug' yoki boshqa parazitlar infeksiya bilan bog'liq o'tkir bosh og'rig'i

9.1.3.2 Intrakranial zamburug' yoki boshqa parazitlar infeksiya bilan bog'liq surunkali bosh og'rig'i

9.1.4 Bosh og'rig'i lokalizatsiya qilingan miya infeksiyasi bilan bog'liq

9.2 Tizimli infeksiya bilan bog'liq bosh og'rig'i

9.2.1 Tizimli bakterial infeksiya bilan bog'liq bosh og'rig'i

9.2.1.1 Tizimli bakterial infeksiya bilan bog'liq o'tkir bosh og'rig'i

9.2.1.2 Tizimli bakterial infeksiya bilan bog'liq surunkali bosh og'rig'i

9.2.2 Tizimli virusli infeksiya bilan bog'liq bosh og'rig'i

9.2.2.1 Tizimli virusli infeksiya bilan bog'liq o'tkir bosh og'rig'i

9.2.2.2 Tizimli virusli infeksiya bilan bog'liq surunkali bosh og'rig'i

9.2.3 Boshqa tizimli infeksiya bilan bog'liq bosh og'rig'i

9.2.3.1 Boshqa tizimli infeksiya bilan bog'liq o'tkir bosh og'rig'i

9.2.3.2 Boshqa tizimli infeksiya bilan bog'liq surunkali bosh og'rig'i

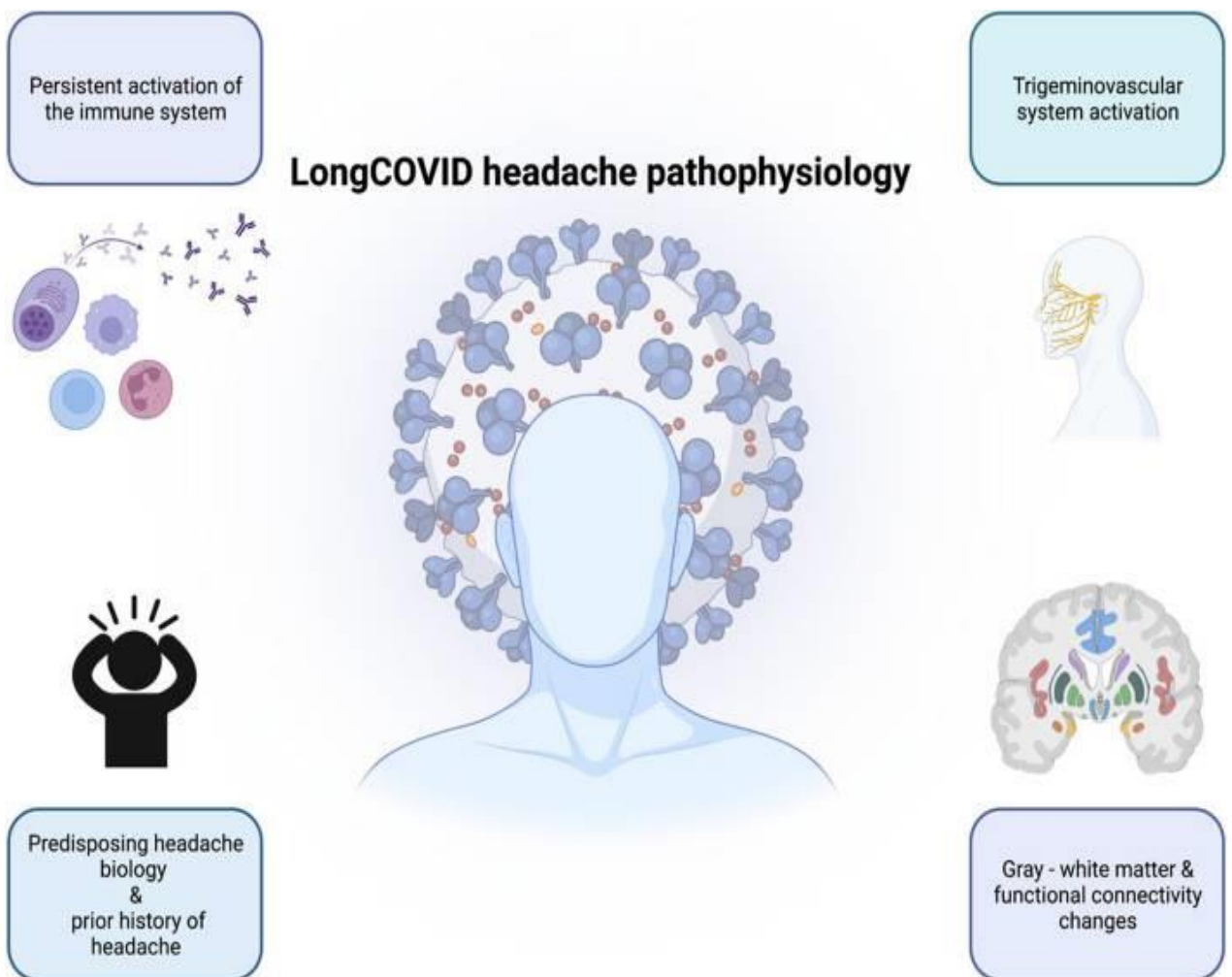
Post-COVID sefalgiya mexanizmlari

Nafas olish yo'llari virusli infeksiyalari bevosita CNS infeksiyasi bo'lmasa ham bosh og'rig'i bilan bog'liq va aniq mexanizm hali aniqlanmagan bo'lsa-da, bu isitma va yallig'lanish sitokinlarining faollashishi va sitokinlarni ajratish bo'ronining natijasidir [4, 17, 18]. Asosiy sitokin mexanizmi SARS-CoV-2 infeksiyasida bosh og'rig'i bo'lgan va bosh og'rig'i bo'lmagan bemorlarda sitokin profillarini taqqoslaydigan tadqiqot tadqiqotida boshqa interleykinlarning (shu jumladan IL-23 va PIGF1) ko'tarilish tendentsiyasi bilan birga bosh og'rig'i bo'lgan bemorlarda IL-10 darajasining ortishi bilan mustahkamlangan. Interleykin-6 (IL-6), yallig'lanishga qarshi sitokin bo'lib, migrenga ham ta'sir qiladi, shuningdek, COVID bilan kasallangan populyatsiyada frontal sohalarda og'riqlar aniqlangan ba'zi assotsiatsiyalar bilan retrospektiv tarzda o'rganilgan, ammo boshqa bir tadqiqot shoshilinch yordam uchun kelgan bosh og'rig'i guruhida darajalar pastroq ekanligi aniqlangan [20]. Bosh og'rig'i gipoksiya va suvsizlanish kabi virusli infeksiyaning asoratlari natijasida ham paydo bo'lishi mumkin [17]. Biroq, SARS-CoV-2 ning markaziy asab tizimiga hujum qilish qobiliyatini tavsiflovchi ko'plab faraz qilingan mexanizmlar mavjud va shuning uchun ba'zi bemorlarda markaziy asab tizimiga to'g'ridan-to'g'ri kirishi natijasida bosh og'rig'i sabab bo'lishi mumkin [21] SARS-CoV-2 ning angiotensin-aylantiruvchi ferment 2 (ACE2) retseptorlari bilan bog'lanishi hujayralar invaziyasiga olib kelishi ko'rsatilgan va ACE2 retseptorlari markaziy asab tizimining hujayralarida, shu jumladan turli tuzilmalarning neyronlari va glialarida, shu jumladan olfaktor nay va trigeminal gangliyalarda joylashgan [8, 22-24]. Neyroinvaziyaning yana bir mumkin bo'lgan mexanizmi SARS-CoV-2 ning viremiya sharoitida qon-miya to'sig'ining endotelial hujayralari orqali kirib borishini o'z ichiga oladi, bu boshqa viruslar bilan ko'rsatilgan [25]. Bundan tashqari, ko'plab viruslar, shu jumladan inson koronaviruslari, periferik nervlar orqali markaziy asab tizimiga hujum qilish uchun retrograd aksonal transportdan foydalanadilar [26]. Bundan tashqari, SARS-CoV-2 ning hidlash nervi orqali neyroinvaziyasi hayvonlar modelida [27] ko'rsatilgan, bu odatda COVID-19 [28] bilan kasallangan bemorlarda uchraydigan

anosmiyaning xarakterli alomati bilan quvvatlanadi. Shubhasiz, SARS-CoV-2 virusi bosh og'rig'iga qanday olib kelishi mumkinligi haqida ko'plab taxmin qilingan mexanizmlar mavjud. Bemorning bosh og'rig'i tizimli infeksiya yoki to'g'ridan-to'g'ri neyroinvaziya natijasida ekanligini aniqlash ko'pincha qiyin. Bobker va Robbinsning ta'kidlashicha, COVID-19 ning boshida bosh og'rig'i ko'proq tizimli infeksiyaga bog'liq, chunki u ko'pincha isitma va boshqa yuqori nafas yo'llarining belgilari bilan bog'liq. Aksincha, COVID-19 infeksiyasining kechroq davrida paydo bo'ladigan bosh og'rig'i neyroinvaziya va sitokinlarni ajratish bo'roni bilan bog'liq bo'lishi mumkin [17].

1-rasm. Uzoq vaqt davomida COVID bosh og'rig'i uchun faraz qilingan asosiy patofiziologik mexanizmlar.

KLINIK XUSUSIYATLARI VA DIAGNOSTIKASI



Bosh og'rig'i uzoq COVID sindromi bilan bog'liq eng tez-tez uchraydigan nevrologik simptomlardan biridir [24].

Uzoq muddatli COVID bosh og'rig'i o'rta yoshli ayollarda ko'proq tarqalgan va u charchoq, kognitiv disfunktsiya va bosh aylanishi, shuningdek, giposmiya va uyqusizlik yoki boshqa uyqu buzilishlari kabi uzoq davom etadigan COVID belgilari bilan birga bo'lishi mumkin bo'lgan

o'rtacha va og'ir intensivlikdagi bosh og'rig'i bilan tavsiflanadi. [25, 29]. Uzoq COVID bosh og'rig'i o'ziga xos klinik fenotipga ega emasga o'xshaydi. Cheklangan miqdordagi kesma tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, bosh og'rig'ining topografiyasi asosan ikki tomonlama, frontal yoki periokulyar ustunlik va bosim sifati [25, 29]. Biroq, bosh og'rig'i fenotipi juda o'zgaruvchan, chunki temporal va oksipital ustunlik va lo'qqillovchi sifati bemorlarning taxminan uchdan birida tez-tez uchraydi [25, 29]. Ta'riflangan klinik ko'rinish geterogen bo'lsada va bosh og'rig'i ko'rinishlarining keng spektrini o'z ichiga olishi mumkin [28], uzoq COVID bosh og'rig'i odatda asosiy bosh og'rig'i fenotiplarini taqlid qiladi. Ta'riflangan ikkita eng tez-tez uchraydigan fenotiplar zo'riqish tipidagi va migrenga o'xshash bosh og'rig'i, klasterli bosh og'rig'i fenotipi esa kamdan-kam aniqlangan [25, 29]. Migrenga o'xshash bosh og'rig'i ko'ngil aynishi, qusish, fotofobiya va fonofobiya bilan birga bo'lishi mumkin va muntazam jismoniy faoliyat bilan kuchayishi mumkin, zo'riqish tipidagi bosh og'rig'i esa muntazam jismoniy faoliyat bilan kuchaymaydi va kamdan-kam hollarda boshqa simptomlar bilan bog'liq [25, 27]. Oldindan bosh og'rig'i bo'lgan bemorlar odatda bosh og'rig'ining yomonlashuvi haqida xabar berishadi [25, 29]. Qizig'i shundaki, zo'riqish tipidagi va migrenga o'xshash bosh og'rig'i belgilari shaxsiy bosh og'rig'i tarixi bo'lmagan yoki o'tkir infeksiya bosqichida bosh og'rig'iga duchor bo'lmagan bemorlarda ham kuzatilishi mumkin [25, 29]. Uzoq COVID bosh og'rig'i bilan bog'liq yana bir omil - bu infeksiyaning o'tkir bosqichida davolanishga turg'un bosh og'rig'idir [27].

POST- COVID BOSH OG'RIG'I DIAGNOSTIKASI

9.2.2 Tizimli virusli infeksiya bilan bog'liq bosh og'rig'i diagnostik mezonlari (ICHD-3)

Tavsif:

Menengit yoki ensefalit bo'lmaganda tizimli virusli infeksiyaning boshqa belgilari va/yoki klinik belgilari bilan bog'liq va yuzaga keladigan bosh og'rig'i.

Diagnostika mezonlari:

- A. C mezoniga javob beradigan har qanday davomiy bosh og'rig'i
- B. Quyidagilarning ikkitasi:
 1. tizimli virusli infeksiya tashxisi qo'yilgan
 2. meningit yoki ensefalitik ishtiroki haqida hech qanday dalil yo'q
- C. Quyidagilardan kamida ikkitasi sabab bo'lganligining isboti:
 1. bosh og'rig'i tizimli virusli infeksiyaning boshlanishiga vaqtinchalik bog'liq holda rivojlangan
 2. bosh og'rig'i tizimli virusli infeksiyaning kuchayishi bilan parallel ravishda sezilarli darajada yomonlashdi
 3. bosh og'rig'i sezilarli darajada yaxshilangan yoki tizimli virusli infeksiyani bartaraf

etish bilan parallel ravishda yo'qolgan

4. Bosh og'rig'i quyidagi xususiyatlardan biriga yoki ikkalasiga ega:

a) tarqalgan og'riq

b) o'rtacha yoki og'ir intensivlik

D. Boshqa ICHD-3 tashxisi bilan yaxshiroq ifodalanmaydi.

Yuqorida aytib o'tilganidek, uzoq COVID bosh og'rig'i o'ziga xos klinik ko'rinishga ega emas, shuning uchun bunday bosh og'rig'i buzilishi tashxisi asosan istisno tashxisidir. "Sof" uzoq COVID bosh og'rig'i oldingi bosh og'rig'i kasalliklari va asosan migrenning kuchayishidan farqlanishi kerak. Uzoq COVID bilan bog'liq bosh og'rig'i odatda zo'riqish tipidagi xususiyatlarga ega; ammo, holatlarning chorak qismi migrenga o'xshash xususiyatlarga ega [25, 28]. Biroq, ilgari mavjud bo'lgan past chastotali epizodik migren yoki sof menstrual migren umumiy populyatsiyada e'tibordan chetda qolishi mumkin [29]. Oldindan mavjud bo'lgan past chastotali migren COVID bilan bog'liq tizimli yallig'lanish [20, 21] bilan kuchayishi va yangi boshlangan bosh og'rig'iga taqlid qilishi mumkin.

Bosh og'rig'i kasalliklarining oldingi tarixi bo'lmasa, bosh og'rig'ining yangi boshlanishini boshqa asosiy va ikkilamchi bosh og'rig'i kasalliklaridan farqlash kerak.

Qizig'i shundaki, COVID-19 infeksiyasi, hatto migren bilan og'rimagan bemorlarda ham migrendan klinik jihatdan farqlanmaydigan bosh og'rig'i epizodlarini keltirib chiqarishi mumkin [29].

Bemor tarixi yangi bosh og'rig'ining boshlanishi uzoq vaqt davomida COVID infeksiyasi bilan bog'liqligini aniqlash uchun kalit hisoblanadi. Yosh va jinsni hisobga olish kerak, chunki COVID-19 infeksiyasi yosh ayollarda migren boshlanishidan oldin bo'lishi mumkin. Bosh og'rig'i belgilari umumiy aholi orasida juda keng tarqalgan va ular COVID-19 infeksiyasi bilan bog'liq bo'lmasligi mumkin. Yana bir muhim jihat - bu asab tizimining ishg'ol qilinishini ko'rsatadigan va Covid bilan bog'liq bosh og'rig'i bilan kuchli bog'liq bo'lgan agevziya va anosmiya kabi boshqa COVID bilan bog'liq simptomlar mavjudligi. Ikkilamchi bosh og'rig'i tashxisi uchun odatda qabul qilingan "qizil bayroqlar" COVID-19 yoki boshqa ikkilamchi bosh og'riqlari, masalan, ishemik yoki gemorragik insult [22] natijasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan serebrovaskulyar asoratlarni aniqlash uchun ko'rib chiqilishi kerak. Fokal nevrologik belgilarning bosh og'rig'i bilan birga mavjudligini aniq tekshirish kerak, chunki bu COVID-19 infeksiyasi bilan bog'liq jiddiy klinik holatlarni (potensial yoki yo'q) ko'rsatishi mumkin [23, 24]. Ushbu holatlarning ba'zilar faqat bosh og'rig'i bilan namoyon bo'lishi mumkin; shu sababli, COVID-19 infeksiyasidan keyin yangi boshlangan bosh og'rig'i bo'lgan keksa bemorlarda neyrovizualizatsiya tekshiruvlarini o'tkazish muhimdir. Bundan tashqari, COVID-19 bosh

og'rig'i hid va ta'mni yo'qotish kabi boshqa qizil bayroq belgilariga ega [23]. COVID-19 infeksiyasi doimiy gipoksiyaga olib kelishi mumkinligi sababli, infeksiyaning o'zi natijasida kelib chiqadigan bosh og'rig'ini gipoksiya yoki giperkapniya tufayli yuzaga keladigan bosh og'rig'idan farqlash kerak, garchi ikkala holat ham bir-biriga mos kelishi mumkin [26]. Shuning uchun, COVID bilan bog'liq bosh og'rig'iga tashxis qo'yishda neyrovizualizatsiya bilan birgalikda kislorod bilan to'yinganlikni kuzatish kerak.

DAVOLASH USULLARI

Uzoq vaqt davomida COVID bosh og'rig'i bo'lgan bemorlar farmakologik (o'tkir va profilaktik) va farmakologik bo'lmagan strategiyalarni o'z ichiga olgan multidisiplinar davolash yondashuvini talab qiladi [15]. Hozirgacha uzoq vaqt davomida COVID bosh og'rig'ini davolash bo'yicha deyarli hech qanday tadqiqotlar o'tkazilmagan, shuning uchun davolash bo'yicha tavsiyalar asosan bosh og'rig'ining asosiy kasalliklari, jumladan migren, zo'riqish tipidagi bosh og'rig'i va yangi kunlik doimiy bosh og'riqlari uchun mavjud tavsiyalarga asoslanadi.

Davolashda bosh og'rig'i fenotipi (migren va zo'riqish turi), qo'shimcha kasalliklar va agar mavjud bo'lsa, uyqusizlik, kayfiyatning buzilishi va kognitiv qiyinchiliklar kabi COVID-19 dan keyingi qo'shimcha simptomlarni hisobga olish kerak [25].

FARMAKOLOGIK DAVOLASH

Zo'riqish tipidagi bosh og'rig'iga o'xshash fenotip

Zo'riqish tipidagi bosh og'rig'iga o'xshash fenotipni davolash bo'yicha joriy ko'rsatmalar oddiy analjeziklarni (masalan, paratsetamol) va steroid bo'lmagan yallig'lanishga qarshi dorilarni o'tkir davolash uchun birinchi tanlov sifatida tavsiya qiladi, keyin esa kofeinni o'z ichiga olgan kombinatsiyalangan preparatlarni tavsiya qiladi [26]. Dori-darmonlarni haddan tashqari iste'mol qilish bosh og'rig'ining rivojlanishiga yo'l qo'ymaslik uchun bemorlarni foydalanish chastotasi haqida ma'lumot berish muhimdir. Profilaktik davolash uchun trisiklik antidepressant amitriptilin tanlab olinadi, keyin esa venlafaksin yoki mirtazapin, agar terapevtik effekt kuzatilmasa [26].

Amitriptilin bilan davolash, shuningdek, uyqu sifatini yaxshilashga yordam beradi, bu ayniqsa foydali bo'lishi mumkin, chunki uzoq vaqt COVID bosh og'rig'i ko'pincha uyqu buzilishi bilan birga keladi [27].

Bundan tashqari, ba'zi ma'lumotlar glyukokortikoidlarning uzoq davom etadigan COVID bosh og'rig'ini davolashda, bosh og'rig'i chastotasini va simptom intensivligini kamaytirish nuqtai nazaridan foydalari haqida xabar beradi [20, 28]

Migren bosh og'rig'iga o'xshash fenotip

Zo'riqish bosh og'rig'iga o'xshash fenotipga o'xshab, NSYQVlar migrenga o'xshash hurujlarni o'tkir davolash uchun buyurilishi mumkin [29]. Ammo shuni ta'kidlash kerakki,

yaqinda o'tkazilgan tadqiqotda oddiy analgetiklar va / yoki NSYQVlarga javob bermagan migrenli uzoq davom etadigan COVID bosh og'rig'i bo'lgan uchta bemor haqida xabar berilgan [26]. Retrospektiv tadqiqot indometazinning (50 mg, BID) uzoq vaqt davomida COVID bosh og'rig'i bo'lgan, NSYQV va triptanlar bilan davolanishga turg'un bemorlarda samaradorligini tahlil qildi va bemorlarning 95 foizi davolanishning uchinchi kunidan boshlab 50% dan ko'proq bosh og'rig'ini engillashtirganini ko'rsatdi, ammo uzoq muddatli kurs haqida ma'lumot berilmagan [20].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Renda G, Ricci F, Spinoni EG, Grisaf L, D'Ardes D, Mennuni M, Tana C, Rognoni A, Bellan M, Sainaghi PP, Pirisi M, De Vecchi S, Gallina S, Pierdomenico SD, Cipollone F, Patti G (2022) Predictors of mortality and cardiovascular outcome at 6 months after hospitalization for COVID-19. *J Clin Med* 11(3):729
2. Polverino F, Stern DA, Ruocco G, Balestro E, Bassetti M, Candelli M, Cirillo B, Contoli M, Corsico A, D'Amico F, D'Elia E, Falco G, Gasparini S, Guerra S, Harari S, Kraft M, Mennella L, Papi A, Parrella R, Pelosi P, Poletti V, Polverino M, Tana C, Terribile R, Woods JC, Di Marco F, Martinez FD, ItaliCO study group (2020) Comorbidities, cardiovascular therapies, and COVID-19 mortality: a Nation-wide, Italian Observational Study (ItaliCO). *Front Cardiovasc Med* 7:585866
3. Tana C, Ricci F, Coppola MG, Mantini C, Lauretani F, Campanozzi D, Renda G, Gallina S, Lugará M, Cipollone F, Giamberardino MA, Mucci L (2022) Prognostic significance of chest imaging by LUS and CT in COVID-19 inpatients: The ECOVID Multicenter Study. *Respiration* 101(2):122–131
4. Martelletti P, Bentivegna E, Spuntarelli V, Luciani M (2021) Long-COVID headache. *SN Compr Clin Med* 3(8):1704–1706
5. Munblit D, O'Hara ME, Akrami A, Perego E, Olliaro P, Needham DM. 2022 Long COVID: aiming for a consensus. *Lancet Resp* Published online May 4, 2022 [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(22\)00135-7](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(22)00135-7)
6. Centers for Disease Control and Prevention (2021) Post-COVID conditions. Available from: (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects/index.html>). Cited 2022 Apr 19
7. World Health Organization (2021) Coronavirus disease (COVID-19): post COVID-19 condition. Available from ([https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-post-covid-19-condition](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-post-covid-19-condition)). Cited 2022 Apr 19
8. National Health Service (2022) long-term effect of coronavirus (long COVID). Available from

- (<https://www.nhs.uk/conditions/coronavirus-covid-19/long-term-effects-of-coronavirus-long-covid/>). Cited 2022 Apr 19
9. Fernández-de-Las-Peñas C, Palacios-Ceña D, Gómez-Mayordomo V, Cuadrado ML, Florencio LL (2021) Defining Post-COVID symptoms (Post-Acute COVID, long COVID, persistent Post-COVID): an integrative classification. *Int J Environ Res Public Health* 18(5):2621
 10. Venkatesan P (2021) NICE guideline on long COVID. *Lancet Respir Med* 9(2):129
 11. Headache Classification Committee of the International Headache Society (2018) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia* 38(1):1–211
 12. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Report. See (<https://covid19.who.int/>). last checked 28 April 2022.
 13. Martelletti P, Bentivegna E, Luciani M, Spuntarelli V (2020) Headache as a prognostic factor for COVID-19. Time to re-evaluate. *SN Compr Clin Med* 2(12):2509–2510
 14. Pullen MF, Skipper CP, Hullsiek KH, Bangdiwala AS, Pastick KA, Okafor EC, Lofgren SM, Rajasingham R, Engen NW, Galdys A, Williams DA, Abassi M, Boulware DR (2020) Symptoms of COVID-19 outpatients in the United States. *Open Forum Infect Dis* 7(7): ofaa271
 15. Aiyegbusi OL, Hughes SE, Turner G, Rivera SC, McMullan C, Chandan JS, Haroon S, Price G, Davies EH, Nirantharakumar K, Sapey E, Calvert MJ, TLC Study Group (2021) Symptoms, complications and management of long COVID: a review. *J R Soc Med* 114(9):428–442
 16. Di Stadio A, Brenner MJ, De Luca P, Albanese M, D’Ascanio L, Ralli M, Roccamatysi D, Cingolani C, Vitelli F, Camaioni A, Di Girolamo S, Bernitsas E (2022) Olfactory dysfunction, headache, and mental clouding in adults with Long-COVID-19: what is the link between cognition and olfaction? A Cross-Sectional Study. *Brain Sci* 12(2):154
 17. Montenegro P, Moral I, Puy A, Cordero E, Chantada N, Cuixart L et al (2022) Prevalence of post COVID-19 condition in primary care: a cross sectional study. *Int J Environ Res Public Health* 19(3):1836
 18. Fernández-de-Las-Peñas C, Navarro-Santana M, Gómez-Mayordomo V, Cuadrado ML, García-Azorín D, Arendt-Nielsen L et al (2021) Headache as an acute and post-COVID-19 symptom in COVID-19 survivors: a meta-analysis of the current literature. *Eur J Neurol* 28(11):3820–3825
 19. Rozen TD (2020) Daily persistent headache after a viral illness during a worldwide pandemic may not be a new occurrence: lessons from the 1890 Russian/Asiatic flu. *Cephalalgia* 40(13):1406–1409
 20. Dono F, Consoli S, Evangelista G, D’Apolito M, Russo M, Carrarini C et al (2021) New

daily persistent headache after SARS-CoV-2 infection: a report of two cases. *Neurol Sci* 42(10):3965–3968

21. López JT, García-Azorín D, Planchuelo-Gómez Á, García-Iglesias C, Dueñas-Gutiérrez C, Guerrero ÁL (2020) Phenotypic characterization of acute headache attributed to SARS-CoV-2: an ICHD-3 validation study on 106 hospitalized patients. *Cephalalgia* 40(13):1432–1442

22. Iacobucci G (2021) Covid-19: Runny nose, headache, and fatigue are commonest symptoms of omicron, early data show. *BMJ* 375: n3103

23. Sampaio Rocha-Filho PA, Voss L (2020) Persistent headache and persistent anosmia associated with COVID-19. *Headache* 60(8):1797–1799

24. Uygun Ö, Ertaş M, Ekizoğlu E, Bolay H, Özge A, Kocasoy Orhan E, Çağatay AA, Baykan B (2020) Headache characteristics in COVID-19 pandemic-a survey study. *J Headache Pain* 21(1):121

25. Garcia-Azorin D, Layos-Romero A, Porta-Etessam J, Membrilla JA, Caronna E, Gonzalez-Martinez A, Mencia ÁS, Segura T, Gonzalez-García N, Díazde-Terán J, Gallardo VJ, Gago-Veiga AB, Ballvé A, Trigo López J, Sastre-Real M, Llauradó A, Cornejo A, de Lorenzo Í, Guerrero-Peral Á, Pozo-Rosich P (2022) Post-COVID-19 persistent headache: a multicentric 9-months follow-up study of 905 patients. *Cephalalgia* 42(8):804–809

26. Fernández-de-Las-Peñas C, Gómez-Mayordomo V, Cuadrado ML, Palacios-Ceña D, Florencio LL, Guerrero AL, García-Azorín D, Hernández Barrera V, Arendt-Nielsen L (2021) The presence of headache at onset in SARS-CoV-2 infection is associated with long-term post-COVID headache and fatigue: a case-control study. *Cephalalgia* 41(13):1332–1341

27. Fernández-de-Las-Peñas C, Gómez-Mayordomo V, García-Azorín D, PalaciosCeña D, Florencio LL, Guerrero AL, Hernández-Barrera V, Cuadrado ML (2021) Previous history of migraine is associated with fatigue, but not headache, as long-term post-COVID symptom after severe acute respiratory SARS-CoV-2 infection: a Case-Control Study. *Front Hum Neurosci* 15:678472

28. Membrilla JA, de Lorenzo Í, Sastre M, Díaz de Terán J (2020) Headache as a cardinal symptom of coronavirus disease 2019: a cross-sectional study. *Headache* 60(10):2176–2191

29. Gonzalez-Martinez A, Fanjul V, Ramos C, Serrano Ballesteros J, Bustamante M, Villa Martí A, Álvarez C, García Del Álamo Y, Vivancos J, Gago-Veiga AB (2021) Headache during SARS-CoV-2 infection as an early symptom associated with a more benign course of disease: a case-control study. *Eur J Neurol* 28(10):3426–3436