

## СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИ МАВЖУД БЎЛГАН, СОВИД-19 ЎТКАЗГАН БЕМОРЛАРДА ГЕПАТОБИЛИАР ТИЗИМ ХОЛАТИНИ БАХОЛАШ

*Ахмедов Х.С.*

*проф., Тошми 3 сон ички-касалликлар кафедраси*

*Рахимова М.Э.*

*доц. Тошми 3 сон ички-касалликлар кафедраси*

*Пирматова Н.В.*

*доц. Тошми 3 сон ички-касалликлар кафедраси*

*Кадамов С.*

*Магистр, Тошми 3 сон ички-касалликлар кафедраси*

*Махмудов М.С.*

*Магистр, Тошми 3 сон ички-касалликлар кафедраси*

**Аннотация.** Ушбу мақолада сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд бўлган, Совид-19 ўтказган беморларда гепатобилиар тизим ҳолатини баҳолаш ҳақида сўз юритилган.

**Калит сўзлар:** сурункали юрак етишмовчилиги, Совид-19, ҳужайра, синдром, миокард дисфункцияси, ўпка қон айланиши, ўткир юрак етишмовчилиги, нафас қисилиши, қон босими.

**Абстракт.** В данной статье речь идет об оценке гепатобилиарной системы у пациентов с хронической сердечной недостаточностью, перенесших ковид-19.

**Ключевые слова:** хроническая сердечная недостаточность, Совид-19, клетка, синдром, дисфункция миокарда, малое кровообращение, острая сердечная недостаточность, одышка, артериальное давление.

**Abstract.** This article deals with the assessment of the hepatobiliary system in patients with chronic heart failure who have undergone Covid-19.

**Key words:** chronic heart failure, Sovid-19, cell, syndrome, myocardial dysfunction, pulmonary circulation, acute heart failure, shortness of breath, blood pressure.

Ҳозирги кунда юртимизда тинчлик ва барқарорликни мустаҳкамлаш, инсон ҳуқуқлари, эркинликлари ва манфаатларини таъминлаш, Ватанимизни ҳар томонлама тараққий эттириш, унинг халқаро майдондаги обро-этиборини юксалтириш борасида кенг кўламли ислохотлар амалга оширилганига ва оширилаётганини гувоҳ бўламиз. Ушбу жараён соғлиқни сақлаш соҳасида ҳам жадаллик билан кечаётир. Тиббиёти ривожланган давлатлардаги каби энг илғор инновацион тараққиётга эришиш борасида жиддий қадамлар ташланмоқда. Айниқса, сўнгги уч йилда тиббий хизматни янада юксалтиришга дахлдор хайрли ташаббуслар соғлиқни сақлаш

истикболини белгилаб бермоқда. Шундан келиб чиққан ҳолда, бугунги кунга келиб тиббий хизмат самарадорлиги ва сифатига баҳо беришда мезонлар бутунлай ўзгарди. Эндиликда соғлиқни сақлаш тизимидаги ислохотларнинг натижаси таҳлил қилинганда, статистик маълумотлар эмас, халқимиз фаолиятимизга қандай баҳо бераётгани, аҳоли давлат томонидан яратилган замонавий тиббий хизматлардан нечоғлик баҳраманд бўлаётганига асосий урғу берилмоқда. Табиийки, бу тиббиётнинг бирламчи бўғинидан тортиб юқори тузилмаларгача иш фаолиятини ташкил этишда асосий эътиборни инсон омилига йўналтириш, тиббий хизматнинг сифати ва самарадорлигини оширишга замин яратмоқда.

Юрак етишмовчилиги (лотинча: инсуффисиентиа сордис) - декомпенсацияланган миокард дисфункцияси натижасида келиб чиқадиган синдром. Бу ҳужайралараро суюқлик ҳажмининг ошиши, органлар ва тўқималарнинг перфузиясининг пасайиши билан намоён бўлади. Ушбу синдромнинг патофизиологик асоси шундаки, юрак насос функцияси бузилганлиги сабабли тананинг метаболик эҳтиёжларини таъминлай олмайди ёки у буни қоринчаларда сўнгги диастолик босимни ошириш орқали амалга оширади. Юрак етишмовчилиги бўлган баъзи беморларда насос функцияси бузилганда, клиник кўринишлари юрак камераларини тўлдириш ёки бўшатишнинг бузилиши туфайли юзага келади. Миокард дисфункцияси (систолик ёки диастолик) дастлаб асимптоматикдир ва шундан кейингина юрак етишмовчилиги намоён бўлишни бошлайди.

Чап қоринча турига кўра юрак етишмовчилиги - бу чап юрак шикастланганда ва ортиқча юкланганда юзага келадиган юрак етишмовчилиги бўлиб, ўпка қон айланишида ривожланган веноз тикилиши клиник белгилари билан тавсифланади. Чап қоринча етишмовчилиги, мия қон айланишининг пасайиши (бош айланиши, кўзнинг қорайиши, ҳушидан кетиш) ва коронар қон айланишининг (стенокардия) пасайиши билан намоён бўлади, бу аорта малформаияси, юрак томирлари касаллиги, артериал гипертензия, обструктив кардиөмиопатияга хосдир.

Ўнг қоринча турига кўра эса юрак етишмовчилиги - ўнг қоринчадан ўпка артериясига қоннинг етарли даражада чиқарилмаслиги ва тизимли қон айланишида қоннинг турғунлиги билан тавсифланган тури.

Юрак етишмовчилиги қанчалик тез ривожланишига қараб, у ўткир ва сурункали турига бўлинади. Ўткир юрак етишмовчилиги травма, токсинлар, юрак касалликлари билан боғлиқ бўлиши мумкин ва даволанмаса, тезда ўлимга олиб келиши мумкин.

Сурункали юрак етишмовчилиги узок вақт давомида ривожланади ва характерли белгилар мажмуаси билан намоён бўлади (нафас қисилиши, чарчоқ ва жисмоний фаолиятнинг пасайиши, шиш ва бошқалар.), дам олиш ёки жисмоний машқлар пайтида органлар ва тўқималарнинг етарли даражада перфузияси билан боғлиқ бўлган ва кўпинча танадаги суюқликни ушлаб туриш билан боғлиқ.

Ҳозирги кунда дунёда юрак етишмовчилиги синдроми билан касалланган 25 миллиондан ортиқ одам бор.

Жисмоний текширув натижаларига кўра Киллип шкаласи бўйича синфлар белгиланади:

- (юрак етишмовчилиги белгилари йўқ),
- (енгил юрак етишмовчилиги, озгина хириллаш),
- (аниқроқ юрак етишмовчилиги, кўпроқ хириллаш),
- (кардиоген шок, систолик қон босими 90 мм дан паст)

Янги коронавирус инфекциясининг клиник кўриниши грипп ва бошқа респиратор касалликларнинг ўткир даврида ҳам, узок муддатли тикланиш давридаги кўринишларидан сезиларли даражада фарқ қилади. Самарали дастлабки терапияни тайинлаш учун COVID-19да иккиламчи бактериал асоратларнинг типик этиологиясини тушуниш, шунингдек, асосий штаммларнинг антибиотикларга чидамлилигини билиш зарур.

Юрак етишмовчилиги – юракни ўз насос функциясини бажара олмай қолиши оқибатида аъзоларда қон айланишини бузилиши вужудга келиши билан боғлиқ бўлган патологик жараён.

Унинг натижасида организмнинг кислород ва озиқ моддалар билан таъминланиши, ҳамда микроциркуляция жараёнларида кескин ўзгаришлар юз беради.

Этиологияси ва патогенези. Юрак етишмовчилигига олиб келувчи асосий сабабларни шартли равишда иккита катта гуруҳга (юрак ва юракдан ташқари касалликлар) бўлиш мумкин.

- Юрак касалликлари: Юракни ишемик касаллиги,
- -артериал гипертензия ва уларни қўшилиб келиши,
- -кардиомиопатиялар (дилатацияли, гипертрофияли ва рестриктив),
- -орттирилган ва туғма юрак нуқсонлари (аксарият ҳолларда ревматизм натижасида),
- -миокардитлар,
- -алкоголь,
- -кокаин ва бошқа заҳарли воситалар таъсирида юрак мушакларини зарарланиши,
- -констриктив перикардит,
- -инфекцияга боғлиқ эндокардит ва бошқалар.
- Юракдан ташқари касалликлар:
- -Ўпка гипертензияси билан кечадиган нафас тизими касалликлари,
- -ўпка артерияси тромбоземболияси,
- -гипо ва гипертиреоз,
- -бириктирувчи тўқиманинг диффуз касалликлари,
- -камқонлик,
- -гемохроматоз,
- -амилоидоз,
- -саркоидоз ва бошқалар.

Ушбу этиологик омиллар юрак мушакларини қисқариш ва бўшашиш, қон отиб бериш ва тўлишиш фаолиятини бузилиши ва пировард натижада юрак етишмовчилиги ривожланишига сабаб бўлади. Унинг асосида миокардни систолик (миокардитлар, миокард инфаркти айрим юрак нуқсонлари ва бошқалар оқибатда қисқариш ва қон отиб беришни камайиши) ва диастолик (аорта равоғи стенози, гипертрофик кардиомиопатия, экссудатли ва констриктив перикардит, юракни рестриктив касалликлари ва бошқалар оқибатда қоринчаларни бўшашиш ва тўлишишини бузилиши) дисфункциялари ётади.

Юрак етишмовчилиги асосида 70-75 % ҳолларда қоринчаларни систолик, 25-30 % ҳолларда эса диастолик деструкцияси ётади.

Юқорида қайд этиб ўтилган омиллар кўпроқ чап ёки ўнг қоринча ёки уларни ҳар иккаласини зўриқишига олиб келади. Чап қоринчанинг зўриқишига аксарият ҳолларда аорта ўзанининг торайиши, узок муддат қон босимининг юқори бўлиши, митрал ва аортал қопқоқчалар етишмовчилиги сабаб бўлади ва кичик қон айланиш доирасида қонни димланишига олиб келади. Ўнг қоринчанинг зўриқишига эса ўпка артерияси ўзанининг торайиши, кичик қон айланиш доирасида босимнинг ошиши, ўпка артерияси тромбоемболияси, уч табақали қопқоқчалар етишмовчилиги сабаб бўлади ва катта қон айланиш тизими веноз қисмида димланишга олиб келади. Ҳар иккала қоринчалар зўриқишига эса юракнинг қўшалок нуқсонлари, айрим туғма нуқсонлар, ёпишқоқ перикардит ва бошқа касалликлар сабаб бўлади.

Қоринчани систолик дисфункциясини тез ривожланиши (чап ёки ўнг қоринчани) ўткир юрак етишмовчилигига олиб келади. Бундай ҳолат одатда миокардни ўткир зарарланишларида (миокард инфаркти, миокардитлар ва бошқалар) ёки тўсатдан олдинги юкламани (миокард инфарктида қоринчалараро тўсиқ ёки сўрғичсимон мушакларни узилишида ва организмга кўп миқдорда суюқлик юборилганда) ва кейинги юкламани ошиши (қон босимини гипертония касаллигида кескин ошиши ёки ўпка артериясида босим ошиши билан кечувчи унинг тромбоемболияси) натижасида кузатилади.

Ўткир юрак етишмовчилигидан фарқли ўлароқ СЮЕ нафақат юракни систолик ёки диастолик фаолияти бузилганда балки аъзо ва тўқималарни метаболик талаби ошганда (**гипертиреоз, хомилдорлик**) ёки қонни кислород ташиш хусусияти пасайганда (**камқонлик**) ҳам ривожланади.

Янги САРССоВ-2 вирусини оқибатидаги коронавирус инфекциясининг (СОВИД-19) пандемияси бутун дунё соғлиқни сақлаш тизимини хавотирга кўйди. СОВИД-19 натижасида нафас олиш аъзолари тизими энг кўп зарарланади. Аммо бу касаллик учун полиорган зарарланишга олиб келувчи юқори даражали яллиғланиш ва тромботик асоратлар хос. СОВИД-19 билан оғриган беморларни олиб боришда нафақат зотилжам ва нафас етишмовчилигини даволаш, балки ўз вақтида бошқа нишон аъзоларнинг зарарланганини аниқлаш ҳам зарур. СОВИД-19нинг оғир кечиши ва ёмон

прогнози билан боғлиқ хавф омиллари таҳлил қилинганда коморбид патологиянинг муҳим аҳамиятга эга эканлиги аниқланди. Ёмон прогнозга сабаб бўлувчи ҳолатларга юрак-қон томир касалликлари (ЮКТК), артериал гипертензия (АГ), юрак ишемик касаллиги (ЮИК), сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ), бўлмачалар фибрилляцияси (БФ)), қандли диабет (ҚД), ўпканинг сурункали обструктив касаллиги (УСОК), ичакнинг сурункали яллиғланиш касалликлари (ИСЯК), жигар касалликлари киритилган. Хавотирлик ва унинг белгилари стресс билан боғланган бўлиб инсон ҳаётига объектив ёки субъектив таъсир кўрсатади. СОВИД-19 пандемияси шароитида хавотирлик муаммоси қуйидагилар туфайли жуда аҳамиятлидир: 1) касаллик юқиши ва оғир кечиши хавфи юқори хавф гуруҳига мансуб (сурункали касалликлар билан оғриган беморлар) ва доимий хавотирлик кузатиладиган беморларда стресс ҳолатларини келтириб чиқаради; 2) ўзини яқкалаш зарурлиги, одатий ҳаёт тарзининг тўсатдан ўзгариши, иқтисодий ҳолатнинг ёмонлашиш хавфи, ҳаракат фаоллигининг бирданига сусайиши ва инсоляциялар стресснинг қўшимча манбаи бўлиб ҳисобланади; 3) сурункали стресс ҳолатининг мавжудлиги иммун тизими функциясига салбий таъсир кўрсатади ва СОВИД-19 оғир кечишининг хавф омиллари бўлган сурункали касалликларнинг кечишини янада ёмонлаштиради. 2020 йилда ўтказилган тадқиқотлар ўзини яқкаланишнинг инсон психологиясига айниқса психик касалликлар фониди юқори хавотирлиги бўлган беморларда салбий таъсирини кўрсатди [1,2, 10]. Лекин давомий карантин шароитида бўлган инсонларни психик ҳолатининг динамикаси тўлиқ ўрганилмаган Жумладан, хавотирлик динамикаси қўшимча текширувларга муҳтож. Хавотирлик даражасининг салбий динамикаси инсоннинг келиб чиққан ҳаётий шароитига мослашувининг бузилиши ҳақида маълумот бериши мумкин ва меҳнат фаолиятининг даражасини прогноз қилиш учун зарур [7,6]. Шу сабабли аҳолининг ижтимоий ва психологик дезадаптацияси билан боғлиқ хавфларни ўз вақтида аниқлаш ва енгиш учун хавотирлик динамикасини баҳолаш зарур. Хавотирликнинг хавф омиллари ва ривожланиш механизмларини тушуниш ҳаёт тарзини ўзгартириш орқали хавотирликка таъсир қилиш ҳамда персонал профилактика ўтказиш мақсадида номедикаментоз тадбирлар комплекс режасини ишлаб чиқишга имкон яратади. Бундай тадбирларнинг самарадорлиги пандемия шароитида аҳолини хавотирликнинг шахсий профилактикасини ўтказиш усуллари ҳақида таништиришга боғлиқ [4]. Бундай тадбирларга уйқу режимини яхшилаш, Д витаминининг танқислигини бартараф қилиш [3] ва омега-3 қўллаш [8], ширин маҳсулотларни ва оддий углеводларни [10], қабул қилишни чеклаш, пре- ва пробиотикларни қабул қилиш, алкоголь қабул қилишни тўхтатиш, ҳаракат фаолиятини ошириш, стрессни бошқариш усулларида фойдаланиш (нафас машқлари, медитация ва б.) лар қиради. Тадқиқотнинг мақсади.

Юрак-қон томир касалликлари билан оғриган беморларда Совид-19 инфекцияси оқибатидаги психологик ўзгаришларни ўрганиш. Тадқиқотнинг материал ва усуллари. Текширувга ковид ўтказган ЮҚТК бўлган ва ковид ўтказган ЮҚТК бўлмаган беморлар олинди. Тадқиқотга олиш мезонлари: ёш-18-75, кардиоваскуляр касалликлар (ишемик кардиомиопатия, юрак етишмовчилиги НЙҲА И-ИИИ, АГ, турғун стенокардия, бўлмачалар фибрилляцияси) ва ПЦР усули билан тасдиқланган ўрта оғирликда кечган СОВИД-19. Инкор қилиш мезонлари: касалликнинг оғир кечиши кузатилган беморлар, НЙҲА бўйича ИВ ФС СЮЕ кузатилган беморлар, III даража нафас етишмовчилиги. Ҳамма беморлар 2 гуруҳга бўлинди: биринчи гуруҳ – СОВИД-19 билан оғриган, ёндош касалликлари бўлмаган беморлар, иккинчи гуруҳ – СОВИД-19 билан оғриган, ЮҚТК бўлган беморлар. Беморлардан касаллик ва ҳаёт анамнези, ЮҚТК ҳақида маълумот йиғилган, СОВИД-19 кечиш хусусиятлари тўлиқ ўрганилган. Сўраб-суриштирилгандан сўнг қуйидаги шкалалар тўлдириш учун тақдим қилинган: хавотирлик ва депрессиянинг ҲАДС госпитал шкаласи, шахсиятнинг турини аниқлаш учун ДС-14 сўровномаси. Беморлардан билан ўтказилган СОВИД-19 нинг сақланиб қолаётган белгилари, белгиларнинг давом этиш вақти, тикланиш даврининг давомийлиги ҳақида сўраб-суриштирилди. Ҳамма беморларда умумий клиник текширувлар, биохимиявий қон таҳлиллари, ЭКГ текширувлари ўтказилди. Статистик таҳлил учун Эхсел дастуридан (Мисрософт Оффисе 2016- 2019 дастурлар пакети) ва Статистиса 8.0 дастурлари пакетидан (Стацофт Инс., АҚШ) фойдаланилди. Натижалар ва таҳлил. Тадқиқот натижаларига кўра тадқиқотда киритилган 112 та СОВИД-19 ўтказган беморларнинг 62 тасида (55,3%) ЮҚТК аниқланган: АГ-36та, ЮИК-17та, ритм бузилиши-6 та ва цереброваскуляр касалликлар 3та бемор оғриган.

1-жадвал

Беморларнинг клиник характеристикаси

Характеристика	Жами (n = 112)	Юрак-қон томир касалликларисиз (n = 50)	Юрак-қон томир касалликлари билан (n =62)
Эркалар (%)	64(57,1)	59(52,6)	42(67,7)
Ёш, ўртача	49,1±6,92	46,7±7,0	56±7,3
Ҳарорат (°C), ўрт.	36,7±1,8	37± 0,9	37,4±2,3
САБ, ўрт	130±8,6	126±4,9	158± 6,5
ДАБ, ўрт	80± 9,1	78±9,1	96,1±4,9
ЮҚС, ўрт	88±7,1	87±6,4	97±3,8
Ёндош касалликлар, сони (%)			
Семизлик	46(41)	17(34)	29(46,7)
Қандли диабет	14 (12,5)	2 (4)	12 (19,3)
СЎОК	8 (7,1)	2 (4)	6 (9,6)
Жигар дисфункцияси	15 (13,3)	4 (8)	11 (17,7)
Буйрак дисфункцияси	17 (15,1)	5 (10)	12 (19,3)

Текширилган беморларда СОВИД-19 нинг асосий белгилари сифатида қуйидагилар намоён бўлган: иситма 81та бемор (72,3%), йўтал у 91 та бемор

(81,2%), ҳансираш 62 та бемор (55,3%), мушакларда оғриқ 12та бемор (10,7%), ринорея 8та бемор (7,1%), диарея 14та бемор (12,5%) ва битта беморда кўнгиш айнаши ва қусиш кузатилган. Йўтал ва ҳансираш шикоятларини билдирган беморларнинг кўпчилигида 1 ойдан сўнг белгиларнинг камайиши ёки йўқолиши кузатилган. Йўтал ва ҳансирашнинг йўқолиши 57% ва 10,2% ҳолатларда аниқланган. Хавотирлик ҳолатлари юрак-қон томир асоратларини ҳамда улар оқибатида ўлим ривожланишида мустақил хавф омиллари бўлиб ҳисобланади. ЮҚТК билан оғриган беморларда депрессия белгилари кузатилганида ёмон оқибатлар хавфи 1,6–2,2 мартагача ошади [9]. 2-жадвалда умумий амалиёт шифокорига мурожаат қилган COVID-19 ўтказган ЮҚТК мавжуд ва COVID-19 ўтказган ЮҚТК бўлмаган беморларда хавотирлик ва депрессия белгиларининг тарқалиши кўрсатилган. ҲАДС-А хавотирлик шкаласи бўйича баҳолаш кўрсаткичи  $7,6 \pm 5,2$  баллни, ҲАДС-Д депрессия шкаласи бўйича эса  $7,9 \pm 3,8$  баллни ташкил қилди. 52,4% беморларда ҳар хил даражали хавотирлик белгилари кузатилган, шулардан 18,2% да юқори даражада аҳамиятли белгилар кузатилган. 57,6% беморларда ҳар хил даражали депрессия белгилари кузатилган, шулардан 19,2% да юқори даражада аҳамиятли белгилар кузатилган. Клиник аҳамиятга эга хавотирлик ва депрессия белгиларининг бирга учраши (ҲАДС иккала шкалалари бўйича  $>11$ ) 8,3% беморларда аниқланган. Натижалар шуни кўрсатдики, COVID-19 ўтказган ва ЮҚТК бўлган беморларда COVID-19 ўтказган лекин ЮҚТК бўлмаган беморларга нисбатан субклиник ва клиник жиҳатдан аҳамиятли хавотирлик белгилари ортган(2-жадвал). Шунингдек, респондентлар ўртасида депрессия даражасининг ошишига эътиборни тортади. Шундай қилиб, клиник жиҳатдан ифодаланган депрессия даражаси 2 мартадан кўпроқ ошди.

ЮҚТК билан оғриган беморларда психофизиологик статуснинг яққол ўзгаришлари кузатилди: ҲАДС шкаласи бўйича субклиник хавотирлик 4,5 марта кўпроқ кузатилади, субклиник депрессия ва клиник хавотирлик фақат шу гуруҳда аниқланади. Шахсиятнинг Д типи ЮҚТК билан оғриган беморларда 2,7 марта кўпроқ аниқланди.

Бизга эса ушбу эътиборга монанд ҳалол меҳнат қилиш, давлатимиз томонидан яратиб берилган замонавий тиббий хизматдан аҳолининг барча қатламини баҳраманд этиш ва халқимизни рози қилиш вазифаси юкланмоқда. Ишонамизки, бундай масъулиятли вазифани уддалаш учун тиббиётимизнинг илмий ва амалий салоҳияти етарли. Барчамиз баҳамжиҳат бўлиб, имкониятларни тўлиқ ишга солиб меҳнат қилсак, “саломатлик посбони”, деган улуғ номга муносиб бўлишга, халқимизнинг ишончи ва меҳрини қозонишга албатта эришамиз.

#### Адабиётлар

1. Бәуерле А, Теуфел М, Мусче В, эт ал. Инсреасед генерализед анхиейт, депрессион анд дистресс дуринг тхе COVID-19 пандемис: а сросс-

- сестионал студй ин Германй. Ж Пуб Хеалтх. 2020 Нов 23;42(4):672-8. дои: 10.1093/пубмед/фдаа106
2. Брукс СК, Вебстер РК, Смитх ЛЭ, эт ал. Тхе псйчологисал импаст оф куарантине анд хов то редусе ит: рапид ревиеш оф тхе эвиденсе. Лансет. 2020 Мар 14;395(10227):912-20. дои: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8. Эпуб 2020 Феб 26
  3. Сассеб ГА, Кастер МП, Родригуес АЛС. Потенциал роле оф витамин Д фор тхе манагеммент оф депрессион анд анхиетй. СНС Другс. 2019 Жул;33(7):619-37. дои: 10.1007/s40263-019-00640-4
  4. Фуллана МА, Хидалго-Маззеи Д, Виета Э, эт ал. Сопинг беҳавиорс ассоиатед витх десреасед анхиетй анд депрессиве сймптомс дуринг тхе СОВИД-19 пандемис анд лоскдаун. Ж Аффест Дис. 2020 Ост 1;275:80-1. дои: 10.1016/j.jad.2020.06.027. Эпуб 2020 Жул 2.
  5. Жаскуес А, Чаая Н, Бечер К, эт ал. Тхе импаст оф сугар сонсумпцион он стресс дривен, эмоционал анд аддистиве беҳавиорс. Неуросси Биобеҳав Рев. 2019 Ауг;103:178-99. дои: 10.1016/j.neubiorev.2019.05.021. Эпуб 2019 Май 21.
  6. Мазза МГ, Лорензо РД, Сонте С, эт ал. Анхиетй анд депрессион ин СОВИД-19 сурвиворс: Роле оф инфламаторй анд слинисал предисторс. Браин Беҳав Иммуно. 2020 Ост;89:594-600. дои: 10.1016/j.bbi.2020.07.037. Эпуб 2020 Жул 30.
  7. Паппа С, Нтелла Т, Гианнакас Т, эт ал. Преваленсе оф депрессион, анхиетй, анд инсомниа амонг хеалтхсаре воркерс дуринг тхе СОВИД-19 пандемис: А сйстематис ревиеш анд мета-аналйсис. Браин Беҳав Иммуно. 2020 Ауг;88:901-7. дои: 10.1016/j.bbi.2020.05.026. Эпуб 2020 Май 8.
  8. Тхесинг СС, Бот М, Миланесчи Й, эт ал. Омега-3 полюнсатуратед фаттй асид левелс анд дйсрегулатионс ин биологисал стресс сйстемс. Псйчонеуроендосринологй. 2018 Нов;97:206-15. дои: 10.1016/j.psycheneu.2018.07.002. Эпуб 2018 Жул 8.
  9. Розански А. Псйчососиал риск факторс анд сардиовасулар дисеасе: тпидемиологй, ссреенинг, анд треатмент сонсидератионс. Сардиовасулар Инноватионс анд Апплилатионс 2016;1 (4):417-431.
  10. Вентура Т, Сантандер Ж, Торрес Р, эт ал. Неуробиологис басис оф сравинг фор сарбоҳйдратес. Нутритион. 2014 Мар;30(3):252-6. дои: 10.1016/j.nut.2013.06.010. Эпуб 2013 Ост 17